



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

FINANČNÍ ANALÝZA FIRMY UŽITÍM SYSTÉMU MAPLE

FINANCIAL ANALYSIS OF COMPANY USING THE SYSTEM MAPLE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. LUKÁŠ VECHETA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

RNDr. ZUZANA CHVÁTALOVÁ, Ph.D.

BRNO 2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vecheta Lukáš, Bc.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Finanční analýza firmy užitím systému Maple

v anglickém jazyce:

Financial Analysis of Company Using the System Maple

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

KAVAN, M. Výrobní a provozní management. Praha : Grada Publishing, 2002. 424 s. ISBN 80-247-0199-5.

MARINIČ, P. Plánování a tvorba hodnoty firmy. Praha : Grada, 2008. 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3., rozš. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

SCHOLLEOVÁ, H. Investiční controlling. Praha : Grada, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.

ŽIVĚLOVÁ, I. Finanční řízení podniku I. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1998. 105 s. ISBN 80-7157-339-6.

CHVÁTALOVÁ, Z. Teaching of Econometrics with Support System Maple. In Conference ApliMat 2007. Bratislava (SR), 2007. 227 - 286 s. ISBN 978-80-89313-03-7.

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Zuzana Chvátalová, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

L.S.

Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

V Brně, dne 27.05.2010

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá finanční analýzou společnosti Tenza, a.s. a jejím srovnáním s konkurencí klasickými i moderními metodami. Obsahuje teorii potřebnou k vytvoření analýzy, grafickou i slovní interpretaci výsledků. V závěru práce jsou sledované společnosti porovnány a jsou navržena možná opatření na zlepšení řešení problémových bodů.

Abstract

This master's thesis deals with financial analysis of company Tenza, a.s. The results of financial analysis of this company are compared with results of competitive companies using modern and classical methods. It includes theoretical part which is necessary to complete the analysis, graphical and verbal interpretation of the results. At the conclusion of this thesis the observed companies are compared and possible steps to improve problematic points of solved problems are proposed.

Klíčová slova

Čistý pracovní kapitál, ukazatele likvidity, ukazatele aktivity, ukazatele rentability, ukazatele zadluženosti, Altmanův index, ekonomická přidaná hodnota (EVA), průměrné vážené náklady kapitálu (WACC), metoda CAPM.

Keywords

Net working capital, liquidity ratios, turnover ratios, profitability ratios, leverage ratios, Altman's index, Economic Value Added (EVA), Weighted Average Cost of Capital (WACC), CAPM model.

Bibliografická citace mé práce

VECHETA, L. *Finanční analýza firmy užitím systému Maple*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 92s. Vedoucí diplomové práce RNDr. Zuzana Chvátalová, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 26. května 2010

Podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval paní RNDr. Zuzaně Chvátalové, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěla k vypracování této diplomové práce. Dále děkuji finančnímu řediteli společnosti Tenza, a.s. panu Ing. Janu Muchovi za poskytnuté informace a konzultace.

Obsah

Úvod	10
Vymezení problému a cíle práce.....	11
1 Finanční analýza	12
1.1 Přístupy k finanční analýze	12
1.2 Uživatelé finanční analýzy.....	13
1.3 Zdroje informací pro finanční analýzu	13
1.3.1 Rozvaha	14
1.3.2 Výkaz zisku a ztráty.....	15
1.3.3 Výkaz cash flow.....	15
1.3.4 Příloha účetní závěrky	16
1.4 Metody finanční analýzy	16
2 Systém Maple	17
3 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů	18
3.1 Horizontální analýza	18
3.2 Vertikální analýza	18
4 Analýza rozdílových ukazatelů.....	19
4.1 Čistý pracovní kapitál	19
5 Analýza poměrových ukazatelů.....	21
5.1 Ukazatele likvidity	21
5.1.1 Běžná likvidita – likvidita 3. stupně	21
5.1.2 Pohotová likvidita – likvidita 2. stupně	22
5.1.3 Okamžitá likvidita – likvidita 1. stupně.....	22
5.2 Ukazatele rentability	23
5.2.1 Rentabilita celkového kapitálu – ROA	23
5.2.2 Rentabilita vlastního kapitálu – ROE	23
5.2.3 Rentabilita tržeb – ROS	24
5.3 Ukazatele zadluženosti	24
5.3.1 Celková zadluženost	24
5.3.2 Koeficient samofinancování	25
5.3.3 Doba splácení dluhu.....	25
5.3.4 Úrokové krytí.....	25
5.4 Ukazatele aktivity	26
5.4.1 Obrat celkových aktiv	26
5.4.2 Obrat stálých aktiv	26
5.4.3 Doba obratu zásob	27
5.4.4 Doba obratu pohledávek	27
5.4.5 Doba obratu závazků	27
6 Soustavy poměrových ukazatelů	28
6.1 Bonitní modely	28
6.2 Bankrotní modely	28
6.2.1 Altmanův index.....	28

7	Ekonomická přidaná hodnota – EVA.....	31
7.1	Výpočet průměrných vážených nákladů kapitálu (WACC)	32
7.2	Stavebnicový model MPO pro výpočet EVA.....	35
8	Analýza výkonnosti společnosti Tenza, a.s. a její srovnání s konkurencí.....	37
8.1	Charakteristika společnosti Tenza, a.s.	37
8.2	Charakteristika společnosti Modřanská potrubní, a.s.	38
8.3	Charakteristika společnosti Alstom, s.r.o.	39
8.4	Hodnocení výkonnosti podniků	39
8.4.1	Čistý pracovní kapitál	40
8.4.2	Ukazatele likvidity	43
8.4.3	Ukazatele rentability	47
8.4.4	Ukazatele zadluženosti	52
8.4.5	Ukazatele aktivity	54
8.4.6	Altmanův index.....	60
8.4.7	Ekonomická přidaná hodnota	62
	Závěr	68
	Seznam použité literatury	72
	Seznam tabulek	73
	Seznam grafů.....	74
	Seznam obrázků	74
	Seznam použitých zkratk	74
	Seznam příloh.....	75

Úvod

České podniky jsou čím dál více vystaveny tlaku ze strany konkurence a s tím roste i potřeba co nejlépe se orientovat v hodnocení a řízení podniku. Pokud má být podnik dlouhodobě životaschopný, je nutné aby vytvářel hodnoty, a to nejen pro vlastníky, ale i pro všechny s podnikem spojené subjekty. K tomu, aby společnost požadovanou hodnotu vytvářela, je zapotřebí umět správně hospodařit s jejím majetkem. Potřebuje tedy kvalitní finanční analýzu, pomocí níž jsou manažeři společnosti schopni odhalit případnou krizi, nebo lépe rozhodnout, jakým způsobem by se svým majetkem měla společnost naložit do budoucna.

V současné době přibývá potřeba znát kromě účetní hodnoty aktiv podniku také hodnotu tržní, která se stala důležitým faktorem pro investory, vlastníky, věřitele a další zúčastněné subjekty. Určit tržní hodnotu podniku není snadným úkolem. Kromě klasických metod finanční analýzy se proto čím dál častěji využívá metod moderních, mezi než patří i ukazatel ekonomické přidané hodnoty.

Vymezení problému a cíle práce

Hlavním cílem mé diplomové práce je zjištění současné ekonomické situace vybrané společnosti a její srovnání s nejbližšími konkurenty s použitím matematického modelování v systému Maple. *Dílčím cílem* je určit, zda analyzovaná společnost vytváří hodnotu pro své majitele.

V rámci hodnocení výkonností jednotlivých podniků si stanovím tuto hypotézu:

H1: „*Společnost Tenza, a.s. dosahuje z hlediska provedené finanční analýzy lepších výsledků, než její konkurence.*“

Druhá hypotéza, kterou budu v práci ověřovat, se týká celkové situace podniku:

H2: „*Společnost Tenza, a.s. vytváří nejen účetní, ale i ekonomický zisk, tedy ekonomická přidaná hodnota je kladná.*“

V první kapitole mé práce se zaměřím na vysvětlení základních pojmů týkající se finanční analýzy, jaké jsou k ní hlavní přístupy, vztah a využití jednotlivými uživateli finanční analýzy, vstupní data pro její zpracování a používané metody.

V následující kapitole je blíže specifikován systém matematického modelování Maple, ve kterém je zpracována analytická část diplomové práce. Výstupem vyhodnocených dat jsou grafická znázornění výsledků.

Kapitoly třetí až šestá jsou postupně věnovány konkrétním dílčím částem finanční analýzy, tj. analýza absolutních (stavových) ukazatelů (horizontální a vertikální analýza), analýzou poměrových ukazatelů (ukazatele zadluženosti, likvidity, aktivity, rentability) a analýza soustav ukazatelů (bonitní a bankrotní modely).

Sedmá kapitola obsahuje teoretické podklady pro výpočet ekonomické přidané hodnoty. Konkrétně jsou uvedeny dva způsoby výpočtu, a to pomocí stavebnicového modelu Ministerstva průmyslu a obchodu a za použití modelu CAPM.

V osmé kapitole, která se již zabývá praktickou částí práce, budu postupně provádět dílčí rozbor ziskových dat a průběžně srovnávat sledovanou společnost s konkurencí.

V závěru jsou pak stručně shrnuty vypočtené výsledky, z těch vyplývající ověření stanovených hypotéz a doporučení možných řešení zjištěných nedostatků.

1 Finanční analýza

Pro obecný přehled o stavu firmy jsou za postačující považována data z účetnictví získaná v rámci účetních výkazů. Tyto přehledné údaje však pro rozhodování finančních manažerů nemají postačující vypovídací schopnost. (2) Ti proto při podstatných rozhodnutích vycházejí z informací finanční analýzy.

Finanční analýza představuje uspořádaný rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Finanční analýzy v sobě zahrnují firemní minulosti, současnost a předpovědi následujících finančních očekávání o příštím vývoji společnosti. (9) Záměrem a smyslem analýzy je odhalení předešlých nedostatků a vymezení stávajících problémů stejně tak, jako vyzdvihnutí silných stránek, o něž se může vedení firmy do budoucna opřít. Tyto výsledky se v dalším stádiu detailněji rozebírají a nabízejí se případná východiska pro vyloučení odhalených problémů.

Vnitřní finanční analýza je zaměřena na zjištění likvidity firmy nebo na důkladné posouzení jejích minulých výsledků. Vychází nejen z údajů a ukazatelů, o kterých pojednáváme dále ve spojitosti s vnější analýzou, ale i z údajů vnitřních, které nejsou obyčejně dostupné (údaje z finančního a manažerského účetnictví, vnitropodnikové evidence, kalkulací). (13)

Stavebním kamenem finanční analýzy jsou poměrové finanční ukazatele. Máme-li efektivně posoudit situaci podniku, musíme tyto ukazatele komplexně zhodnotit.

1.1 Přístupy k finanční analýze

Vzhledem k použitým metodám a výchozím datům jsou uvažovány dvě základní pojetí finanční analýzy:

- **Technická analýza** – využívá grafů, tabulek a rámcových výsledků. Získané výsledky jsou vyhodnocovány jak kvantitativně, tak kvalitativně. (14)
- **Fundamentální analýza** – jde o analýzu s cílem stanovení reálné hodnoty. Jednoduše zkoumáme, zda předmět našeho zájmu dosahuje těch hodnot, které hledáme pro naši investici. Podstatné jsou jak odborné znalosti, tak subjektivní úsudky. Zpracovává množství kvalitativních údajů a v případě, že využívá

kvantitativní informace, vyvozuje obvykle své závěry bez algoritmizovaných postupů. (10)

1.2 Uživatelé finanční analýzy

Tito uživatelé bývají zpravidla děleni na dvě skupiny, interní a externí.

Interními uživateli jsou *vlastníci* společnosti a *manažeři*, pro které je finanční analýza významná zvláště při rozhodování, jak hospodařit s volnými prostředky a s prostředky k zajištění nejvhodnější majetkové struktury. Dále jimi jsou *zaměstnanci* a *odbory* zjišťující jistotu zaměstnání a mezd.

Mezi **externí uživatele** patří *investoři* (akcionáři, společníci, ostatní investoři), kteří zkoumají míru nebezpečí, návratnost investovaných prostředků, stabilitu a likviditu podniku. *Dodavatele* zajímá v první řadě schopnost platit, likvidita a dlouhodobá stabilita. Pro *zákazníky* je podstatné, jestli je společnost schopná dostát svým závazkům. Údaje finančních analýz jsou důležité pro *banky* a ostatní *věřitele*, kteří zjišťují míru rizikovosti zapůjčení finančních prostředků. *Konkurenci* poskytuje srovnání s vlastními výsledky. V neposlední řadě tyto informace zajímají *stát* při dohledu nad daňovými povinnostmi, rozdělování finanční výpomoci podnikům, při rozhodování o poskytování státních zakázek a jejich průběhu. (22)

1.3 Zdroje informací pro finanční analýzu

Aby výsledek analýzy byl hodnotný, je zapotřebí mít k dispozici dostatečně kvalitní informace nezkreslující obraz o finančním stavu podniku. Informační prameny pro finanční analýzu je možné rozdělit na:

- **Zdroje finančních informací** – z účetních výkazů, informace finančních analytiků a manažerů podniku, výroční zprávy, roční zprávy emitentů veřejně obchodovatelných cenných papírů, burzovní zpravodajství apod.
- **Kvantifikované nefinanční informace** – oficiální ekonomickou a podnikovou statistiku, podnikové záměry, cenové a nákladové kalkulace, další podnikové záznamy, rozborů nastávajícího vývoje techniky a technologie.

- **Nekvantifikované informace** – zprávy vedoucích pracovníků, auditorů, poznámky manažerů, znalecký tisk, nezávislá vyhodnocení a předpovědi. (21)

Primárním zdrojem informací pro finanční analýzu je účetní uzávěrka sestavovaná povinně každou účetní jednotkou. V současné době lze v České republice pracovat se třemi základními typy účetních závěrek:

- **řádnou** (k poslednímu dni běžného účetního období),
- **mimořádnou** (v případech, kdy to vyžadují okolnosti, např. vstup společnosti do likvidace či do konkurzu),
- **mezitímní** (v průběhu účetního období). (2)

Součástí účetní závěrky jsou finanční účetní výkazy rozvaha, výkaz zisku a ztráty, výkaz cash flow a příloha účetní závěrky.

1.3.1 Rozvaha

Rozvaha přehledně ukazuje stav majetku podniku k určitému datu.

Na jedné straně rozvahy jsou **aktiva**, jejichž strukturu tvoří dlouhodobý majetek (hmotný, nehmotný, finanční), oběžná aktiva (zásoby, pohledávky, finanční majetek) časové rozlišení aktiv.

Na druhé straně jsou **pasiva**, která udávají z jakých zdrojů byl majetek podniku financován. Pasiva dělíme na vlastní kapitál (základní kapitál, fondy, výsledek hospodaření), cizí zdroje (rezervy, závazky, bankovní úvěry) a časové rozlišení pasiv. Musí platit, že aktiva se rovnají pasivům.

Slabé stránky výkazu rozvaha:

- nevyjadřuje zcela objektivně současnou hodnotu majetku podniku, je to dáno tím, že pro ocenění majetku společnosti jsou používány původní pořizovací ceny, jež, i když jsou upravovány o odpisy, neodrážejí přesně současnou hodnotu majetku podniku, (14)
- k určení skutečné výše některých položek musí být použit odhad (pohledávky, zásoby),

- v rozvaze nejsou obsaženy takové položky, které mají pro podnik podstatný význam, ale neumíme je zhodnotit v rámci účetních předpisů (lidské zdroje, jejich kvalifikace a zkušenosti, činný politický a hospodářský lobbing).

1.3.2 Výkaz zisku a ztráty

Je to přehled výnosů a nákladů ekonomické činnosti podniku, tedy přehled o vzniku hospodářského výsledku (zisk nebo ztráta) za pozorované časové pásmo. Výkaz zisku a ztráty je utříděn dle primárního zaměření firmy se zřetelem k mimořádnosti, tj. je rozlišován provozní výsledek hospodaření, výsledek hospodaření z finančních operací a mimořádný výsledek hospodaření. (4)

Slabé stránky výkazu zisku a ztráty:

- výnosové a nákladové položky se neopírají o skutečné peněžní toky v daném období,
- výsledný čistý zisk není roven čistě hotovosti vytvořené za dané účetní období,
- některé nákladové položky výsledovky nejsou skutečně hotovostním výdajem (odpisy, amortizace patentových práv a goodwill, diskont při prodeji obligací).

1.3.3 Výkaz cash flow

Skladba výkazu cash flow, neboli přehledu o peněžních tocích, je založena na zachycení reálných peněžních toků, tedy příjmů a výdajů. Vychází z časové neshody uskutečnění hospodářských operací a jejich finančního zaznamenání, tj. z rozdílů mezi náklady a výnosy na jedné straně a výdaji a příjmy na straně druhé. (2)

Elementárním významem výkazu je zjistit skutečné zdroje tvoření peněžních prostředků a způsoby jejich aplikace v základních oblastech činnosti podniku. Z výkazu je možné určit způsobilost podniku zajistit v budoucnu uspokojivou tvorbu peněžních prostředků na úhradu závazků podniku. (14)

Peněžní tok lze chápat jako pohyb peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů, jejichž změnu za uplynulé období má výkaz prokázat. (2) Peněžním

ekvivalentem je krátkodobý finanční majetek, který je snadné rychle přeměnit na předem známou částku peněžních prostředků a u něhož se nepředpokládají změny hodnoty v čase. (14) Cash flow rozčleňuje přírůstky a úbytky peněžního toku do položek vztahujících se k činnosti provozní, investiční a finanční. (2)

1.3.4 Příloha účetní závěrky

Příloha se stala neoddělitelnou součástí účetní závěrky. Měla by zahrnovat následující informace: obecné údaje, informace o používaných účetních metodách, doplňující údaje k účetním výkazům pro finanční analýzu, přehled o peněžních tocích. (21)

1.4 Metody finanční analýzy

Metody finanční analýzy se dělí se na elementární (základní) a vyšší metody. Ve většině případů postačí ke kvalitnímu posouzení situace podniku základní metody (analýza absolutních ukazatelů, analýza tokových a rozdílových ukazatelů, analýza poměrových ukazatelů, analýza soustav ukazatelů). Ve složitějších případech je třeba použít metody vyšší (matematicko-statistické metody – bodové odhady, statistické testy a další; nestatistické metody – metody založené na teorii neurčitých dat a další). (22)

2 Systém Maple

Systém Maple v průběhu svého téměř třicetiletého vývoje (původně na významných evropských a kanadských vědeckých pracovištích) prošel celou řadou verzí a podverzí (aktuální verze je 14). Byl vyvinut za účelem zrychlení a zjednodušení výpočtů v matematice. Maple obsahuje funkce zahrnující širokou oblast matematiky od základů lineární algebry, diferenciálního a integrálního počtu, přes diferenciální rovnice, geometrii, teorii grafů po logiku.

Jednou z výhod systému Maple je skutečnost, že provádí jak numerické, tak symbolické výpočty. Tedy je schopen uchovávat čísla v přesném tvaru (např. $1/6$, ne jako 0,1666...), což přináší výsledky s mnohem větší správností než při běžných numerických výpočtech s pohyblivou desetinnou čárkou.

Systém Maple s každou novou verzí disponuje stále se vylepšujícím grafickým a vizualizačním prostředím. Lze v něm vytvářet 2D i 3D grafy funkcí, programovat vlastní funkce či procedury, ukládat data v několika formátech (např. LaTeX, HTML, RTF, MathML aj.) a dokonce provádět export příkazů do programovacích jazyků (např. C, Fortran 77, Java, Matlab, Visual Basic aj.). (16)

Významnými vývojovými atributy systému Maple jsou časté dynamické a kontinuální inovace verzí reagující na aktuální podněty uživatelů, oborů i praxe.

Jedním z těchto atributů je stále se zvyšující **komplexnost systému** mající základ v podpoře aplikačních, dokumentačních, komunikačních a prezentačních aktivit.

Dále pak prohlubování **interaktivity** ve vztahu uživatel – systém, uživatel – uživatel, uživatel – vývoj systému, uživatel + systém – ostatní ICT okolí (on-line semináře, webináře, otevřené fórum uživatelů Maple Primes).

A v neposlední řadě výrazná expanze komfortu **pracovního prostředí** a smysluplnosti včlenění interaktivních pracovních elementů a předdefinovaných pracovních komponent a s tím spojené stále se zdokonalující interaktivní nástroje pro jednoduchost zvládnutí **obslužnosti systému** (i novými uživateli). (15)

3 Analýza stavových (absolutních) ukazatelů

Během této analýzy se srovnávají data obsažená přímo v účetních výkazech společnosti. Sledují se rozdíly absolutních hodnot ukazatelů v čase, a zároveň jejich změny relativní. Konkrétní uplatnění těchto indikátorů nalézáme při rozboru vývojových trendů a v procentní analýze struktury účetních výkazů. (22)

3.1 Horizontální analýza

U horizontální analýzy porovnáváme změny sledovaných hodnot v časovém období. Toto období bývá pět až deset let. Změnu můžeme vyjádřit:

- buď jako absolutní hodnotu (rozíl hodnot ukazatelů):

$$\text{absolutní hodnota} = \text{hodnota ukazatele letos} - \text{hodnota ukazatele vloni}$$

- nebo jako relativní hodnotu (procentuální změna jednotlivých ukazatelů):

$$\text{relativní hodnota} = \frac{\text{hodnota ukazatele letos} - \text{hodnota ukazatele vloni}}{\text{hodnota ukazatele vloni}} \cdot 100 \%$$

Rozbor může být zpracováván buď ve formě **bazických indexů**, kdy v celé časové řadě srovnáváme hodnoty za běžné období s pevně zvoleným základním obdobím, nebo ve formě **řetězových indexů**, kdy vyjadřujeme podíl běžné a bezprostředně předcházející hodnoty. (3)

3.2 Vertikální analýza

Porovnáváme ukazatele ve výkazech vertikálně, tedy zjišťujeme jakou mírou se jednotlivé složky majetku a kapitálu podílely na zvoleném základu. Můžeme tak zároveň sledovat změnu rozložení struktury jednotlivých složek majetku v časovém horizontu.

Při vertikální analýze rozvahy můžeme například zjistit, do jakých aktiv investovala účetní jednotka svůj kapitál a ze strany pasiv pak můžeme vyčíst, z jakých zdrojů účetní jednotka svá aktiva financovala. (4)

4 Analýza rozdílových ukazatelů

Tyto ukazatele bývají také občas nazývány fondy finanční prostředků (finanční fondy). Ukazují diferenci určitých položek aktiv a jim náležejících položek pasiv. Nejčastěji používanými ukazateli jsou:

- **čistý pracovní kapitál,**
- **čisté pohotové prostředky** (peněžní finanční fond),
- **čisté peněžně-pohledávkový fond** (čistý peněžní majetek).

4.1 Čistý pracovní kapitál (*net working capital*)

Čistý pracovní kapitál představuje částku volných prostředků, která zůstane podniku k dispozici po úhradě všech běžných závazků. Žádoucí je, aby byla přímo ve formě peněz. Uspokojivá výše pracovního kapitálu je jedním ze znaků dobré finanční situace podniku. (13)

Existují dva základní úhly pohledů na pracovní kapitál: pohled manažera a pohled vlastníka.

Pohled manažera

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{cizí krátkodobý kapitál}$$

Manažer se dívá, do jaké míry jsou oběžná aktiva financována krátkodobými zdroji. Zbytek je financován z dlouhodobých zdrojů. Z jeho pohledu by se při prodeji majetku, financovaném z dlouhodobých zdrojů, uvolnila část těchto zdrojů a následně by mohla být využita k financování něčeho jiného (např. ztráty vzniklé díky mimořádné události). (18)

Pohled vlastníka

$$\text{ČPK} = \text{dlouhodobý kapitál} - \text{stálá aktiva}$$

Vlastník nahlíží na problematiku ze strany pasiv. Je zde zobrazen převis dlouhodobých zdrojů (relativně dražších) nad stálými aktivy. Díky tomu můžeme určit,

v jaké míře lze nahradit drahé dlouhodobé zdroje za zdroje krátkodobé. Z toho plyne snížení nákladů a navýšení vlastnickova majetku. (18)

Čistý pracovní kapitál by měl být kladný, aby firma byla schopna platit krátkodobé závazky, avšak ne zas příliš velký, jelikož čistý pracovní kapitál snižuje rentabilitu a navíc pracovní kapitál nevydělává.

5 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele popisují vzájemný vztah mezi dvěma nebo více stavovými ukazateli prostřednictvím jejich podílu. Vzhledem k přehlednosti, pochopitelnosti a snadnosti výpočtů patří tyto ukazatele k nejvíce využívaným.

Poměrové ukazatele je možné dělit ve spojitosti ke zkoumané oblasti, na

1. ukazatele likvidity,
2. ukazatele rentability,
3. ukazatele zadluženosti,
4. ukazatele finanční a majetkové struktury,
5. ukazatele aktivity
6. a další. (22)

5.1 Ukazatele likvidity

Likvidita určité položky majetku znázorňuje projev vlastností dané položky majetku se rychle a bez významného úbytku hodnoty přetvořit na peněžní hotovost – likvidnost. Likvidita podniku je tedy vyjádřením schopnosti podniku pokrýt včas své platební závazky. (9)

Nízká likvidita směřuje k tomu, že podnik není schopen zužitkovat ziskové příležitosti, které se při podnikání objeví, anebo není schopen hradit své běžné závazky, což může vyústit v platební neschopnost a vést k úpadku společnosti. (9) Z toho plyne, že likvidita je podmínkou solventnosti.

5.1.1 Běžná likvidita – likvidita 3. stupně (current ratio)

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Je mírou solventnosti podniku. Ukazuje fakt, kolikrát je podnik schopen uspokojit své věřitele, jestliže by v daném momentu proměnil veškerá svá aktiva v hotovost.

Do oběžného majetku se započítává především hotovost v pokladně či peníze na bankovních účtech, krátkodobé cenné papíry, pohledávky u odběratelů (bonitní) a zásoby všeho druhu. (1)

Do krátkodobých závazků se počítají dluhy u dodavatelů, splatné směnky, splátky dlouhodobých dluhů, odložené platby daní nebo mezd a další výdaje. (1)

Pro běžnou likviditu platí, že podíly hodnot čitatele a hodnoty jmenovatele by měly být v rozmezí 1,5 – 2,5. (9)

5.1.2 Pohotová likvidita – likvidita 2. stupně (quick ratio)

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Při výpočtu se z oběžného majetku vyloučí nejméně likvidní položka, a tou jsou zásoby, jejichž rychlá přeměna na peníze bývá provázena značnými ztrátami. (1)

U pohotové likvidity se uvádí, že hodnota čitatele by měla nabývat nejméně stejné výše jako hodnota jmenovatele, tedy aby dosahovala alespoň poměru 1. Výhodnější pro společnost je však poměr vyšší. Doporučené hodnoty pro pohotovou likviditu se pohybují v rozmezí 1 – 1,5. (9) Z uvedeného vyplývá, že pokud by dosahoval poměr hodnoty 1, dostal by podnik veškerým svým závazkům, aniž by musel prodávat své zásoby. Příliš vysoké hodnoty ukazatele však značí nadbytečný objem oběžných aktiv ve formě pohotových prostředků, což směřuje k neefektivnímu využívání vložených prostředků, což záporně ovlivňuje globální výkonnost podniku.

5.1.3 Okamžitá likvidita – likvidita 1. stupně (cash ratio)

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Do čitatele se zahrnují pouze peníze v hotovosti a na běžných bankovních účtech, termínované vklady se splatností do tří měsíců a krátkodobý finanční majetek (např. krátkodobé cenné papíry a šeky). (14)

Pro okamžitou likviditu platí doporučené hodnoty v rozmezí 0,9 – 1,1. Tento rozsah je přejat z americké literatury. Pro Českou republiku bývá toto pásmo rozšiřováno v dolní mezi, kde některé zdroje uvádí hodnotu 0,6. Podle metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu jsou hodnoty ještě nižší, a to 0,2. Tato hranice je však zároveň označována za hodnotu kritickou i z psychologického hlediska. (9)

5.2 Ukazatele rentability

Pojem rentabilita je velmi často používán, chceme-li vyjádřit vztah mezi investovanými prostředky a výsledkem činnosti, do které byly tyto prostředky investovány. Při hodnocení rentability je možné se zaměřit buď na celkové investované prostředky, nebo jen na konkrétní část prostředků vstupující do podnikání. (8) U těchto poměrových ukazatelů se nejčastěji vychází ze dvou základních účetních výkazů, a to z výkazu zisků a ztrát a z rozvahy – důraz je kladen především na výkaz zisků a ztrát, neboť v některých pramenech bývá výraz rentabilita zaměňován za výraz ziskovost. (9)

5.2.1 Rentabilita celkového kapitálu – ROA (Return On Assets)

$$ROA = \frac{\text{zisk}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 \%$$

Rentabilita celkového kapitálu vyjadřuje poměr zisku a celkových aktiv investovaných do podnikání a nezáleží přitom z jakých zdrojů jsou financována (vlastních, cizích, krátkodobých, dlouhodobých). Čím je hodnota tohoto ukazatele vyšší, tím je stav sledovaného podniku příznivější. (19) V případě že do výpočtu k zisku zahrneme i nákladové úroky, zahrneme tím tak i náklady na cizí kapitál a eliminujeme odlišné podmínky, za nichž byl cizí kapitál pořízen. Vlivem toho získáme prostředek k porovnání různé finanční skladby, a současně můžeme porovnat mezi sebou i rentabilitu jednotlivých podniků. (8)

5.2.2 Rentabilita vlastního kapitálu – ROE (Return On Equity)

$$ROE = \frac{\text{zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}} \cdot 100 \%$$

Hodnotí zisk vytvořený z jedné vložené koruny. Zpravidla je používána varianta čistého zisku po zdanění. Je požadována minimálně taková míra ukazatele, která je vyšší než jiné standardní investiční možnosti se srovnatelným rizikem. (12) Obvykle jsou základem pro srovnání státem garantované dluhopisy (státní pokladniční poukázky, směnky a další). (14) Do vlastních zdrojů spadá jak základní kapitál, tak i případné emisní ážio, zákonné a další fondy vytvářené ze zisku, stejně jako zisk z běžného období. (3)

5.2.3 Rentabilita tržeb – ROS (Return On Sales)

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \cdot 100 \%$$

Úroveň ziskovosti, tj. množství zisku v korunách na jednu korunu tržeb udává ukazatel rentability tržeb. Ukazatel uvádí, do jaké míry byla firma schopna uplatnit svoje výrobky, služby a prodávané zboží na trhu. (8)

5.3 Ukazatele zadluženosti

Pojmem zadluženost vyjadřujeme fakt, že podnik používá k financování svého majetku ve svých aktivitách cizích zdrojů, tedy dluh. Použití výlučně vlastního kapitálu totiž s sebou přináší úbytek celkové výnosnosti investovaného kapitálu. Podstatou analýzy zadluženosti je hledání optimálního vztahu mezi vlastním a cizím kapitálem, aby celkové náklady na kapitál byly co nejnižší. (9)

5.3.1 Celková zadluženost (debt ratio)

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 \%$$

Majitelé podniku mohou mít užitek z vyšší zadluženosti, protože ta jim zvyšuje míru výnosnosti vlastního kapitálu. Naopak investoři raději vidí nízkou zadluženost, protože ta jim zaručuje v případě likvidace podniku vyšší pravděpodobnost uspokojení jejich pohledávek. (1)

5.3.2 Koeficient samofinancování (equity ratio)

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100 \%$$

Jde o koeficient určující, do jaké míry jsou aktiva společnosti financována z vlastních zdrojů. Vyjadřuje tedy finanční nezávislost firmy.

Koeficient samofinancování je doplněk zadluženosti. Součet těchto dvou ukazatelů se rovná přibližně 1, odchylka je způsobená výší položky časového rozlišení. (22)

5.3.3 Doba splácení dluhu

$$\text{doba splácení dluhu} = \frac{\text{cizí zdroje} - \text{finanční majetek}}{\text{provozní cash flow}}$$

Ukazatel udává dobu (v rocích), za kterou by byl podnik schopen při stávající výkonnosti splatit veškeré své dluhy. (14)

5.3.4 Úrokové krytí

$$\text{úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}$$

kde EBIT je zisk před odečtením daní a úroků.

Úroveň úrokového krytí vypovídá o tom, kolikrát celkový účinek reprodukce pokryje úrokové platby. Podává data akcionářům společnosti o skutečnostech, zda je podnik schopen hradit své závazky z úroků a věřitele o tom, do jaké míry jsou zajištěny jejich nároky v případě likvidace podniku. Čím je hodnota ukazatele vyšší, tím pro podnik lépe. (3)

Jestliže se hodnota tohoto ukazatele pohybuje přibližně na hranici hladiny 8, může investor analyzovaný podnik pokládat z tohoto hlediska za bezproblémový. Hodnotu 4 až 6 lze považovat za dobrou. Pokud však hodnota ukazatele klesne pod 3, je již nutná značná opatrnost. Klesne-li pod 2, jde o hodnotu značně rizikovou. (19)

5.4 Ukazatele aktivity

Tyto poměrové ukazatele měří, jak efektivně je podnik schopen hospodařit se svými aktivy. Má-li podnik aktiv nadbytek, naskakují mu zbytečné náklady, jež snižují zisk. Má-li podnik aktiv nedostatek, přichází o tržby, které by mohl získat. (1) Znázorňují se ve dvou variantách – buď jako ukazatele počtu obrátek, nebo jako ukazatele doby obratu. Ukazatele počtu obrátek vypovídají o tom, kolikrát se za vymezený časový interval obmění určitý druh majetku. Ukazatele doby obratu pak sledují dobu, po kterou je majetek v určité formě vázán. (4)

5.4.1 Obrat celkových aktiv

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

Ukazatel měří efektivitu veškerých aktiv. Nedosahují-li hodnoty odvětvového průměru, měl by podnik pokusit buď zvýšit tržby, nebo snížit celková aktiva, případně obojí zároveň. (1) Nevýhodou tohoto ukazatele je, že stav aktiv je statisticky zachycen k určitému momentu a nejsou zde zohledněny stavy aktiv během sledovaného období. (14)

5.4.2 Obrat stálých aktiv

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{stálá aktiva}}$$

Měří využívání stálých aktiv, tedy zobrazuje, kolik jednotek tržeb připadá na jednotku stálých aktiv v zůstatkové ceně. (19) Ukazatel má význam při rozhodování, zda pořídit nový majetek. Hodnoty nižší než je oborový průměr jsou signálem pro výrobu, aby efektivněji využila současné výrobní kapacity, zároveň je to signál pro vrcholové vedení podniku, aby omezilo investiční činnost.

5.4.3 Doba obratu zásob

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{denní tržby}}$$

kde:

$$\text{denní tržby} = \frac{\text{tržby}}{360}$$

Doba obratu zásob představuje průměrný čas, který uplyne mezi nákupem materiálu a prodejem výrobku. Vyjadřuje tedy počet dnů, po které jsou oběžná aktiva vázána ve formě zásob. Optimální je postupné snižování hodnoty ukazatele v jednotlivých obdobích. (4)

5.4.4 Doba obratu pohledávek

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{denní tržby}}$$

Doba, která uplyne mezi inkasem plateb a provedením služby či prodejem zboží zákazníkovi se nazývá doba obratu pohledávek. Tuto dobu je užitečné srovnat s běžnými dobami splatností, které podnik uvádí při fakturaci svého zboží a služeb. Pokud je doba obratu pohledávek delší než tyto doby splatnosti, měla by být zavedena opatření pro urychlení plateb od odběratelů. (10)

5.4.5 Doba obratu závazků

$$\text{doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky}}{\text{denní tržby}}$$

Udává průměrnou dobu, která uplyne od nákupu zásob a externích výkonů po jejich zaplacení. Peněžní prostředky z titulu nákupu na obchodní úvěr, které se firma zavazuje vydat, využívá do uplynutí doby splatnosti k uspokojování vlastních potřeb. (14) Účetní jednotka se může snažit, aby tato doba byla co nejdelší. V rámci zajištění likvidity účetní jednotky by tato doba neměla být kratší než je doba obratu pohledávek. (4) Na druhou stranu, příliš dlouhá doba obratu závazků může zapříčinit potíže při shánění nových dodavatelů.

6 Soustavy poměrových ukazatelů

Soustavy poměrových ukazatelů sjednocují jednotlivé poměrové ukazatele pomocí vzájemných vztahů tak, aby bylo možné objektivně stanovit finanční situaci podniku jako celku a nehodnotit pouze její jednotlivé oblasti. Tyto soustavy se podle smyslu použití dělí na **bonitní** a **bankrotní modely**. (22)

6.1 Bonitní modely

Snaží se bodovým hodnocením zjistit bonitu hodnoceného podniku a začlenit podnik z finančního hlediska při srovnání s konkurencí. (9) Patří sem např.:

1. **Quicktest**,
2. **Tamariho model**,
3. **Index bonity**. (22)

6.2 Bankrotní modely

Slouží jako výstražné signály blížící se krize podniku. Jsou založeny na sledování vznikajících odchylek od normálu, které poodhalují příznaky budoucích problémů. Tyto odchylky se projevují již několik let před eventuálním úpadkem. Mezi tyto modely se řadí:

1. **Altmanův index (Z-skóre)**,
2. **Index důvěryhodnosti českého podniku „IN“**,
3. **Beaverův model**,
4. **Tafflerův index**. (22)

6.2.1 Altmanův index

Záměrem původního Altmanova modelu bylo zjistit, jak by bylo možné velmi jednoduše odlišit firmy v likvidaci od těch, u nichž je pravděpodobnost bankrotu minimální. Altman použil k predikci podnikatelského rizika diskriminační metodu, což je přímá statistická metoda spočívající v klasifikování pozorovaných objektů do dvou

nebo více přesně určených skupin podle určitých vlastností. (9) Výsledkem je rovnice, do které se dosazují hodnoty finančních ukazatelů a na základě výsledku je možné relativně dobře prognostikovat krach podniku s poměrně vysokou přesností asi na dva roky do budoucnosti. (10) Nejvýznamnější váhu při výpočtu Altmanova indexu má rentabilita celkového kapitálu. Aktuálně používaná varianta je z roku 1983.

Pro **podniky s veřejně obchodovatelnými akciemi na burze cenných papírů** má vzorec tvar:

$$Z = 1,2 A + 1,4 B + 3,3 C + 0,6 D + 1 E$$

kde:

$$A = \frac{\text{pracovní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$B = \frac{\text{nerozdělený zisk z minulých let}}{\text{celková aktiva}}$$

$$C = \frac{EBIT}{\text{celková aktiva}}$$

$$D = \frac{\text{tržní hodnota vlastního kapitálu}}{\text{cizí zdroje}}$$

$$E = \frac{\text{celkové tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

Interpretace:

$2,99 < Z$	podnik s uspokojivou situací,
$1,81 < Z \leq 2,99$	podnik je v tzv. šedé zóně, což znamená, že není ani úspěšná, ale zároveň ji nemůže ani označit jako problémovou,
$Z \leq 1,81$	podniku hrozí vážné existenční problémy.

Tabulka 1 - Interpretace Altmanova indexu pro veřejně obchodovatelné společnosti na burze

Zdroj: uveden v použité literatuře (9)

Pro **ostatní podniky** má Altmanův index obdobný vzorec jako pro podniky s veřejně obchodovatelnými akciemi, liší se pouze v koeficientech významnosti jednotlivých poměrových ukazatelů:

$$Z = 0,717 A + 0,847 B + 3,107 C + 0,42 D + 0,998 E$$

Interpretace:

$2,9 < Z$	podnik s uspokojivou situací,
$1,2 < Z \leq 2,9$	podnik je v tzv. šedé zóně,
$Z \leq 1,2$	podniku hrozí vážné existenční problémy.

Tabulka 2 - Interpretace Altmanova indexu pro ostatní společnosti

Zdroj: uveden v použité literatuře (9)

7 Ekonomická přidaná hodnota – EVA

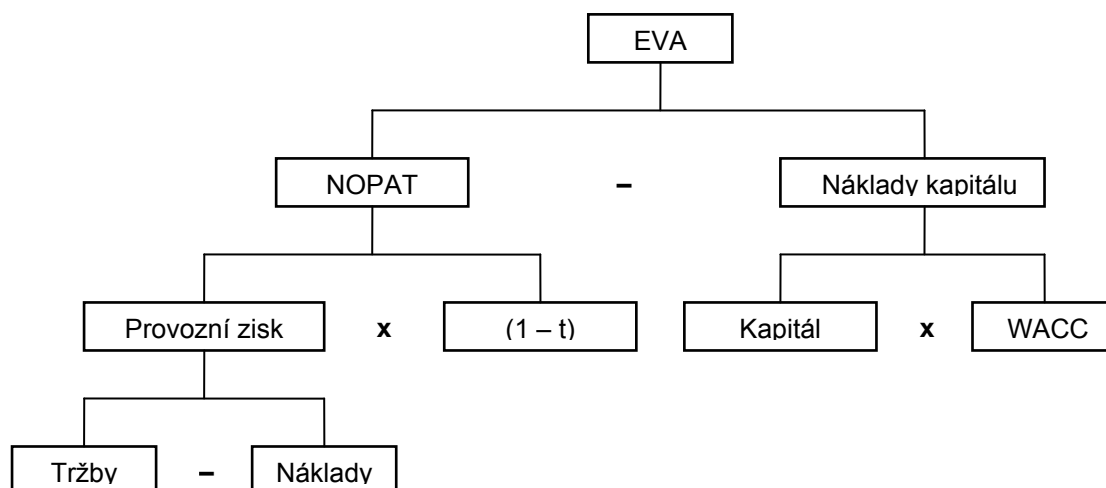
Zkratka EVA vychází z anglického pojmu Economic Value Added. Ochrannou známku na tuto zkratku má registrovanou společnost americká Stern Stewart & Co, která ukazatel v roce 1993 vyvinula.

Společnost vykazující kladný čistý zisk (hospodářský výsledek za období), ještě zákonitě nemusí dosahovat kladného ekonomického zisku. Ekonomickým ziskem rozumíme zisk po odečtení nejen nákladů na cizí kapitál (ty jsou součástí čistého zisku), ale i nákladů na vlastní kapitál (tzv. explicitní náklady). Ukazatel EVA nám tedy podává informace o „skutečné ceně vlastního kapitálu“. (11)

Hlavní ideou ekonomické přidané hodnoty je fakt, že investice vytváří svým investorům hodnotu pouze v tom případě, je-li čistý provozní výsledek hospodaření (NOPAT) vyšší než náklady použitého kapitálu. (9)

Konstrukce ukazatele EVA jako kritéria měření firemní výkonnosti v sobě zahrnuje velmi důležité momenty fungování každé akciové společnosti, kterými jsou zejména:

- nastavení zdrojové, resp. kapitálové struktury podniku,
- náklady podniku spojené s poskytnutým kapitálem (akciovým i věřitelským),
- efektivní alokace vytvořených zdrojů. (6)



Obrázek 1 - Rozklad ukazatele EVA

Zdroj: uveden v použité literatuře (6)

Podnik vytváří přidanou hodnotu pro své majitele v případě, že $EVA > 0$, pokud je $EVA = 0$, efektivita vloženého kapitálu se rovná nákladům na jeho pořízení a v případě $EVA < 0$ dochází k „ničení“ majetku investorů. (6)

Pro výpočet ukazatele EVA je možné použít více vzorců:

$$EVA = NOPAT - C \cdot WACC$$

$$EVA = EBIT \cdot (1 - t) - C \cdot WACC$$

$$EVA = (ROI - WACC) \cdot C$$

$$EVA = \text{čistý zisk} - r_e \cdot VK$$

$$EVA = (ROE - r_e) \cdot VK$$

kde: $NOPAT$ – čistý provozní výsledek hospodaření,
 C – celkový investovaný kapitál,
 $WACC$ – průměrné vážené náklady kapitálu (výpočet níže),
 $EBIT$ – hospodářský výsledek před úroky a zdaněním,
 t – sazba daně z příjmu právnických osob,
 ROI – rentabilita vloženého kapitálu,
 r_e – náklady vlastního kapitálu,
 VK – vlastní kapitál,
 ROE – viz kapitola 5.2.2.

7.1 Výpočet průměrných vážených nákladů kapitálu (WACC)

WACC je zkratka anglického názvu ukazatele Weighted Average Cost of Capital. Jedná se o ekonomickou veličinu představující průměrnou cenu (vyjádřenou v úrokové míře), kterou musí podnik platit za užití kapitálu. Mezi základní složky patří vlastní kapitál, obligace a jiné dlouhodobé cizí zdroje. Náklady cizího kapitálu jsou sníženy v důsledku daňového štítu. (11)

$$WACC = r_d(1 - t) \cdot \frac{D}{C} + r_e \cdot \frac{E}{C}$$

kde: r_d – náklady na cizí kapitál (úroky),

t – sazba daně z příjmu právnických osob,
 D – cizí zdroje,
 C – celkový kapitál,
 E – vlastní kapitál,
 r_e – náklady vlastního kapitálu.

Model CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Pro výpočet nákladů na vlastní kapitál lze využít **model CAPM**, do češtiny překládaného jako model oceňování kapitálových aktiv, který zní:

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

kde: r_f – bezriziková výnosová míra¹ (bývá tak označována míra výnosu státních obligací, resp. státních pokladničních poukázek),
 β – koeficient vyjadřující míru specifického tržního rizika,
 $(r_m - r_f)$ – prémie za systematické tržní riziko, tj. faktory zasahující všechna aktiva na kapitálovém trhu (např. změny HDP, inflace, zahraničního obchodu nebo kurzu měny),
 r_m – očekávaná výnosnost kapitálového trhu jako celku. (7)

Koeficient β charakterizuje riziko a je odvozován z minulého vývoje cen veřejně obchodovaných podniků. U veřejně neobchodovaných podniků se pro odhad β používají úpravy modelu CAPM. Také je možné použít posouzení rizika pomocí vybraných poměrů tržní ceny a základního ukazatele (např. tržní cena akcie / tržby na akcii). Poměry tržní ceny k hodnotám různých základních ukazatelů však často vedou k rozdílným výsledkům hodnocení rizika. (5)

Dle modelu CAPM jsou náklady vlastního kapitálu dány součtem bezrizikové sazby a rizikové přírážky za obchodní a finanční riziko zahrnující jak systematické tak nesystematické riziko. Největší přírážku mají většinou nové malé podniky. (5)

$$\beta = OR + FR + 1$$

¹ Aktuální výnosové míry státních dluhopisů je možné zjistit na internetových stránkách České národní banky <www.cnb.cz>.

kde: OR – obchodní riziko,
 FR – finanční riziko.

Obchodní riziko je posuzováno na základě řady faktorů:

- cykličnost trhu,
- úroveň konkurence v daném tržním segmentu,
- velikost podniku,
- územní diverzifikace,
- podíl fixních nákladů na celkových nákladech,
- vybavenost investičním majetkem ve vztahu ke konkurenci,
- modernost, zastaralost a životnost investičního majetku. (5)

Třída systematického obchodního rizika	Riziková úprava β (OR)
1	-0,5
2	-0,25
3	0
4	0,25
5	0,5

Tabulka 3 - Stanovení přírážky za obchodní riziko

Zdroj: uveden v použité literatuře (5)

Průměrná společnost má nulovou přírážku, čemuž odpovídá třída 3, podprůměrné nebo naopak nadprůměrné společnosti jsou pak zohledněny rizikovou úpravou. Volba rizikové třídy záleží v plné míře na hodnocení oceňovatele.

Finanční riziko ovlivňuje:

- míra zadlužení (s růstem zadlužení roste riziko),
- podíl pracovního kapitálu na oběžných aktivech (větší podíl snižuje riziko).

Zadlužení společnosti	Riziková úprava β (FR) oproti stavu při základním zadlužení
0%	-0,2
20%	-0,1
40%	0
60%	0,1
80%	0,2
100%	0,3
120%	0,4
140%	0,5

Tabulka 4 - Stanovení přírážky za finanční riziko

Zdroj: uveden v použité literatuře (5)

Zadluženější podnik bude citlivěji reagovat na změny trhu. Je to dáno větším zatížením fixních plateb než málo zadlužený. Výpočet přírážky vychází z poměru cizího a vlastního kapitálu. Nulová přírážka je stanovena na úrovni 40 %.

7.2 Stavebnicový model MPO² pro výpočet EVA³

$$EVA = (ROE - r_e) \cdot VK$$

$$WACC = r_f + r_{LA} + r_{ps} + r_{FinStab}$$

$$r_e = \frac{WACC \cdot \frac{UZ}{CA} - (1 - t) \cdot r_d \cdot \left(\frac{UZ}{CA} - \frac{VK}{CA} \right)}{\frac{VK}{CA}}$$

kde: UZ – úplatné zdroje: $UZ = VK + BU + O$,

VK – vlastní kapitál,

BU – bankovní úvěry,

O – emitované dluhopisy a směnky,

t – sazba daně z příjmu právnických osob,

r_f – bezriziková výnosová míra,

r_{LA} – přírážka za malou velikost podniku,

r_{ps} – přírážka za možnou nižší podnikatelskou stabilitu,

² Ministerstvo průmyslu a obchodu.

³ Kapitola je zpracovaná z podkladů literatury (11).

$r_{FinStab}$ – přírážka za možnou nižší finanční stabilitu.

Přírážka za velikost firmy je závislá na velikosti celkového zpoplatněného kapitálu firmy.

Je-li $UZ > 3$ mld. Kč, je $r_{LA} = 0 \%$;

Je-li $UZ < 100$ mil. Kč, je $r_{LA} = 5 \%$;

Je-li UZ mezi 100 mil. a 3 mld. Kč, pak pro r_{LA} použijeme vzorec:

$$r_{LA} = \frac{(3 - UZ)^2}{168,2}$$

(Hodnotu celkového zpoplatněného kapitálu UZ je třeba vyjádřit v mld. Kč.)

Přírážka za podnikatelskou stabilitu závisí na velikosti ukazatele $EBIT / \text{celková aktiva}$ (CA).

Je-li $EBIT / CA < 0$, pak je $r_{ps} = 10 \%$;

Je-li $EBIT / CA > r_d * C / A$, pak je $r_{ps} = 0 \%$;

Je-li $EBIT / CA$ kladný, ale menší než $r_d * UZ / CA$, pak se r_{ps} vypočítá podle vzorce:

$$r_{ps} = \left(\frac{r_d \cdot UZ - EBIT}{10 \cdot r_d^2 \cdot UZ^2} \right)^2$$

Přírážka za finanční stabilitu závisí na výši běžné likvidity (viz kapitola 5.1.1), tj. schopnosti podniku uhrazovat včas své závazky.

Je-li běžná likvidita < 1 , pak $r_{FinStab} = 10 \%$;

Je-li běžná likvidita $>$ průměr v odvětví, pak je $r_{FinStab} = 0 \%$;

Je-li běžná likvidita > 1 , ale menší než XL , pak $r_{FinStab}$ vypočítáme podle vzorce:

$$r_{FinStab} = \left(\frac{XL - \frac{OA}{KZ}}{XL - 1} \right)^2 \cdot \frac{1}{10}$$

kde: XL – odvětvový průměr běžné likvidity,

OA – oběžná aktiva,

KZ – krátkodobé závazky.

8 Analýza výkonnosti společnosti Tenza, a.s. a její srovnání s konkurencí

V této části práce jsou zpracována a vyhodnocována skutečná data dle teoretických podkladů uvedených v předešlých kapitolách, společnosti Tenza, a.s. a vybraných konkurentů, konkrétně společnosti Modřanská potrubní, a.s. a Alstom, s.r.o. Kapitola obsahuje interpretace výsledků a grafických výstupů zpracovaných pomocí systému Maple za období 2002 až 2008. Při porovnávání s odvětvovým průměrem jsem, dle Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE), která od 1. ledna 2008 nahradila Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ), zařadil společnost do oboru energetického průmyslu (40).

Účetní výkazy použité pro vypracování mé práce (rozvaha a výkaz zisků a ztrát) za pro sledované období byly poskytnuty společností Tenza, a.s. Pro konkurenční byla tato data čerpána z obchodního rejstříku. Veškeré výkazy použité k vypracování práce jsou uvedeny v přílohách.

8.1 Charakteristika společnosti Tenza, a.s.⁴

Společnost TENZA, a.s. byla založena v roce 1993 jako společnost s ručením omezeným. V následujících letech zaznamenala společnost dynamický rozvoj a profilovala se jako dodavatel špičkových technologií a investičních akcí v oblasti energetiky a tepelné techniky. Firma byla v roce 1999 transformována v akciovou společnost. Počátkem roku 2004 odkoupila provoz slévárny tlakového lití zinkových slitin od společnosti WONS a zahájila výrobu v závodě Adamov.

TENZA patří v současné době mezi nejvýznamnější české firmy zabývající se dodávkami technologií pro výrobu, rozvod a výměnu tepla. Své aktivity rozvíjí také v oblasti vodohospodářských, inženýrských a pozemních staveb. Zvýšená pozornost je věnována ekologickým programům, zahrnujícím zejména projekty s využitím obnovitelných zdrojů energie a systémy ochrany vod a ovzduší. Nabízí komplexní řešení projektů od studie proveditelnosti, přes následné zpracování projektové

⁴ Zdroj: TENZA. *Profil společnosti*. [online]. 2010 [cit. 2010-05-25]. Dostupné z WWW : <http://www.tenza.cz/cz/o-spolecnosti/profil-spolecnosti/>.

dokumentace, až po vlastní realizaci. Společnost disponuje dostatečnou kapacitou pro realizaci rozsáhlých investičních akcí. V nabídce nechybí ani možnost zajistit financování větších projektů a provozování soustav zásobování teplem.

TENZA je akciovou společností s výší základního kapitálu 30 000 tis. Kč. Společnost má dva majitele se stejným vlastnickým podílem 150 akcií. Kapitál je splacen neveřejně obchodovatelnými akciemi v nominální hodnotě 100 tis. Kč za kus.

TENZA, a.s. má majetkovou účast v několika dalších společnostech:

- TENZA Slovakia je obchodní a inženýrskou společností aktivní zejména v oblasti dodávek technologií pro systémy centralizovaného zásobování teplem,
- dceřiná společnost TENZA Real se zabývá realizací developerských projektů - výstavbou bytových domů,
- společnost Winsol dodává mobilní ledové plochy,
- MOBIKO Plus je stavební firma,
- ET-mont group se zabývá zejména výrobou a montáží zařízení pro tepelnou energetiku.

8.2 Charakteristika společnosti Modřanská potrubní, a.s.⁵

Společnost Modřanská potrubní, a.s. byla založena jako akciová společnost v roce 1993. Hlavním předmětem činností je vývoj, výroba a odbyt armatur a potrubních dílců pro klasickou a jadernou energetiku; výroba, montáž, opravy, rekonstrukce a zkoušky vybraných tlakových zařízení, projektová činnost ve výstavbě, zámečnictví a kovoobrábění, pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor bez poskytnutí jiných než základních služeb spojených s pronájmem nemovitostí, bytů a nebytových prostor.

Základní kapitál společnosti činí 75 790 tis. Kč. Jediným akcionářem je společnost CTY GROUP, a.s.

⁵ Zdroj: Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Obchodní rejstřík a sbírka listin. *účetní závěrka, výroční zpráva, zpráva auditora r.2008+zpr.o vztazích*. [online]. 2010 [cit. 2010-05-25]. Dostupné z WWW :
<<http://www.justice.cz/xqw/xervlet/insl/getFile?listina.@slCis=100936103&listina.@rozliseni=pdf&listina.@klic=1aafbca12d73cd0d39bc902354fa4f6>>.

Společnost má dceřiné společnosti:

- MPSJ, spol s r.o. (51% podíl) – koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej; zámečnictví a kovoobrábění.
- Modřanské strojírny, s.r.o. (100% podíl) – montáž, opravy a rekonstrukce technologických zařízení v energetice.
- CTY KOMOŘANSKÁ, s.r.o. (99,96% podíl) – pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor bez poskytnutí jiných než základních služeb; inženýrská činnost v investiční výstavbě; realitní činnost.

8.3 Charakteristika společnosti Alstom, s.r.o.⁶

ALSTOM Power, s.r.o., ALSTOM Group (dále jen „společnost“) byla založena společenskou smlouvou jako společnost s ručením omezeným dne 31.3.1993 a vznikla zapsáním do obchodního rejstříku soudu v Brně dne 31.3.1993. Hlavním předmětem činností společnosti je výroba a dodávky zařízení pro energetiku, což reprezentuje většinu výnosů společnosti. Dalším významným předmětem činnosti je zákaznický servis.

Základní kapitál společnosti je ve výši 1 776 763 tis. Kč. Jediným společníkem je společnost ALSTOM Power N.V. Společnost je součástí skupiny ALSTOM Group.

Společnost je strukturovaná do tří základních obchodních segmentů – segment kotlů, segment ohříváků vzduchu, segment zákaznického servisu a jednoho podpůrného segmentu (shared services).

8.4 Hodnocení výkonnosti podniků

Poznámka:

V následujícím textu budou při vyhodnocování jednotlivých ukazatelů používány pouze zkrácené názvy společností, a to namísto Tenza, a.s. – dále jen

⁶ Zdroj: Ministerstvo spravedlnosti České republiky. Obchodní rejstřík a sbírka listin. *Výroční zpráva - k 31.3.09*. [online]. 2010 [cit. 2010-05-25]. Dostupné z WWW : <http://www.justice.cz/xqw/xervlet/insl/getFile?listina.@slCis=700436383&listina.@rozliseni=pdf&listina.@klic=fda87ebfbb7a8d430b5fa77b1dff9c65>.

„Tenza“, namísto Modřanská potrubní, a.s. – dále jen „Modřanská potrubní“ a namísto Alstom, s.r.o. – dále jen „Alstom“. V tabulkách či popiscích bude název společnosti zastoupen pouze počátečním písmenem (v souladu s předchozím pořadím), tedy T, M, A.

Individuální výpočty jednotlivých ukazatelů, jejich tabulkovou prezentaci i veškeré vizualizace jejich matematických modelů u všech tří společností jsem provedl v počítačovém prostředí systému Maple. Úplný výpis všech sekvencí příslušných příkazů ke splnění řečeného je součástí Příloh. Pro ilustraci je tato sekvence pro jeden z modelovaných ukazatelů prezentována v odstavci 8.4.1 (ostatní viz Příloha 4).

8.4.1 Čistý pracovní kapitál

Dosahovaná míra čistého pracovního kapitálu by měla být přiměřená potřebám podniku, tj. ani příliš vysoká, ale ani příliš nízká. Pro zvýšení přehlednosti vývoje hodnot u jednotlivých firem a možnosti jejich lepšího vzájemného srovnání jsou v grafu (v tabulce jsou uvedeny skutečné údaje) znázorněny hodnoty společnosti Alstom desetkrát nižší než ve skutečnosti, tj. hodnoty vynásobeny koeficientem 1/10. Toto opatření je použito z důvodu lepšího srovnání časového vývoje pouze pro ukazatel čistého pracovního kapitálu.

Vzorový postup výpočtů v systému Maple

Nejprve je nutné načíst potřebné hodnoty pro jednotlivé roky do paměti systému (oběžná aktiva a krátkodobé závazky):

```
> OA2 := 170885 OA3 := 260438 OA4 := 193156 OA5 := 172838  
   OA6 := 298602 OA7 := 246529 OA8 := 501615
```

```
OA2 := 170885
```

```
OA3 := 260438
```

```
OA4 := 193156
```

```
OA5 := 172838
```

```
OA6 := 298602
```

```
OA7 := 246529
```

```
OA8 := 501615
```


> KZ2 := 120994 KZ3 := 210686 KZ4 := 134187 KZ5 := 107966
KZ6 := 234150 KZ7 := 138767 KZ8 := 350862

KZ2 := 120994

KZ3 := 210686

KZ4 := 134187

KZ5 := 107966

KZ6 := 234150

KZ7 := 138767

KZ8 := 350862

Po načtení hodnot je možné zadat příkaz pro výpočet:

> ČPK2 := (OA2 - KZ2);

49891

Výčet všech hodnot je pak možné udělat pomocí příkazu:

> ČPK := ([ČPK2, ČPK3, ČPK4, ČPK5, ČPK6, ČPK7, ČPK8]);

ČPK := [49891, 49752, 58969, 64872, 64452, 107762, 150753]

Vypočtené hodnoty všech tří společností jsou uvedeny v Tabulce 5.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CPK T	49 891	49 752	58 969	64 872	64 452	107 762	150 753
M	127 098	232 589	67 794	20 061	-2 899	97 884	173 494
A	740 828	1 767 479	2 079 471	1 183 266	909 697	1 005 660	1 035 403

Tabulka 5 - Čistý pracovní kapitál

Zdroj: Vlastní výpočty

Společnost **Tenza** během sedmi sledovaných let třikrát navýšila čistý pracovní kapitál, zároveň však třikrát navýšila i svůj celkový majetek.

Modřanská potrubní má naopak vývoj velmi kolísavý. Nejhuře na tom byla v roce 2006, kdy úroveň jejího pracovního kapitálu dosáhla dokonce záporných hodnot.

Jak již bylo výše zmíněno, společnost **Alstom** dosahuje pravidelně o jeden řád vyšších čísel. Vliv na to mají celková aktiva. V posledních čtyřech letech se tato hodnota ustálila na hranici jedné miliardy korun.

Pokud bych to pak srovnával pomocí poměru čistého pracovního kapitálu a celkových aktiv, pak dosahuje Alstom přibližně stejné úrovně jako společnost Tenza. Výše čistého pracovního kapitálu všech tří společností v roce 2002 až 2008 jsou srovnány v následujícím sloupcovém histogramu v Grafu 1.

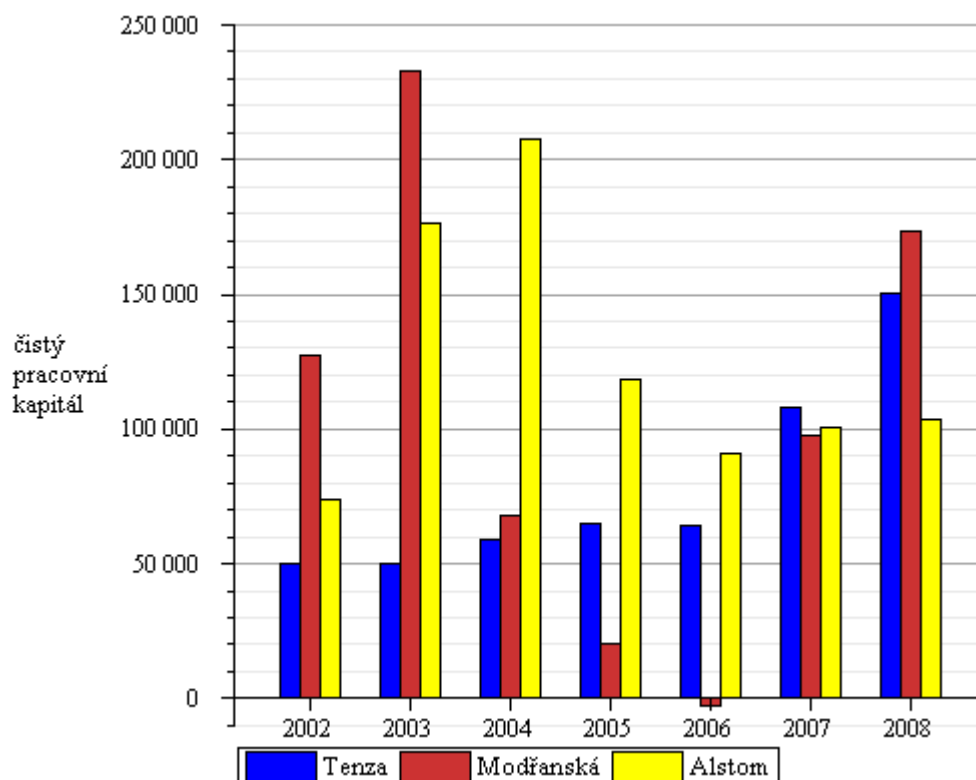
Pro zobrazení grafu je třeba použít statistických knihoven. Dále je třeba zadat hodnoty pro jednotlivé roky. Příkazem „display“ se pak vytvoří příslušný graf.

```
with(stats) :
with(stats[statplots]) :
data1 := histogram([ Weight(2001.7..2001.9,  $\frac{\check{CPK2}}{5}$ ),
Weight(2002.7..2002.9,  $\frac{\check{CPK3}}{5}$ ), Weight(2003.7..2003.9,
 $\frac{\check{CPK4}}{5}$ ), Weight(2004.7..2004.9,  $\frac{\check{CPK5}}{5}$ ), Weight(2005.7
..2005.9,  $\frac{\check{CPK6}}{5}$ ), Weight(2006.7..2006.9,  $\frac{\check{CPK7}}{5}$ ),
Weight(2007.7..2007.9,  $\frac{\check{CPK8}}{5}$ ) ], color = blue) :

data2 := histogram([ Weight(2001.9..2002.1,  $\frac{m\check{CPK2}}{5}$ ),
Weight(2002.9..2003.1,  $\frac{m\check{CPK3}}{5}$ ), Weight(2003.9..2004.1,
 $\frac{m\check{CPK4}}{5}$ ), Weight(2004.9..2005.1,  $\frac{m\check{CPK5}}{5}$ ), Weight(2005.9
..2006.1,  $\frac{m\check{CPK6}}{5}$ ), Weight(2006.9..2007.1,  $\frac{m\check{CPK7}}{5}$ ),
Weight(2007.9..2008.1,  $\frac{m\check{CPK8}}{5}$ ) ], color = orange) :

data3 := histogram([ Weight(2002.1..2002.3,  $\frac{a\check{CPK2}}{50}$ ),
Weight(2003.1..2003.3,  $\frac{a\check{CPK3}}{50}$ ), Weight(2004.1..2004.3,
 $\frac{a\check{CPK4}}{50}$ ), Weight(2005.1..2005.3,  $\frac{a\check{CPK5}}{50}$ ), Weight(2006.1
..2006.3,  $\frac{a\check{CPK6}}{50}$ ), Weight(2007.1..2007.3,  $\frac{a\check{CPK7}}{50}$ ),
Weight(2008.1..2008.3,  $\frac{a\check{CPK8}}{50}$ ) ], color = yellow) :
display(data1, data2, data3);
```

Výsledný graf je zobrazen níže:



Graf 1 - Čistý pracovní kapitál

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.2 Ukazatele likvidity

Běžná likvidita

V literatuře se doporučuje, že běžná likvidita by měla nabývat hodnot vyšších než 1,5. Vypočtené hodnoty běžné likvidity jsou v Tabulce 6:

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
běžná	T	1,41	1,24	1,44	1,60	1,28	1,78	1,43
	M	2,42	2,75	1,97	1,38	0,99	1,31	1,32
	A	1,43	2,29	2,24	1,57	1,56	1,45	1,62

Tabulka 6 - Běžná likvidita

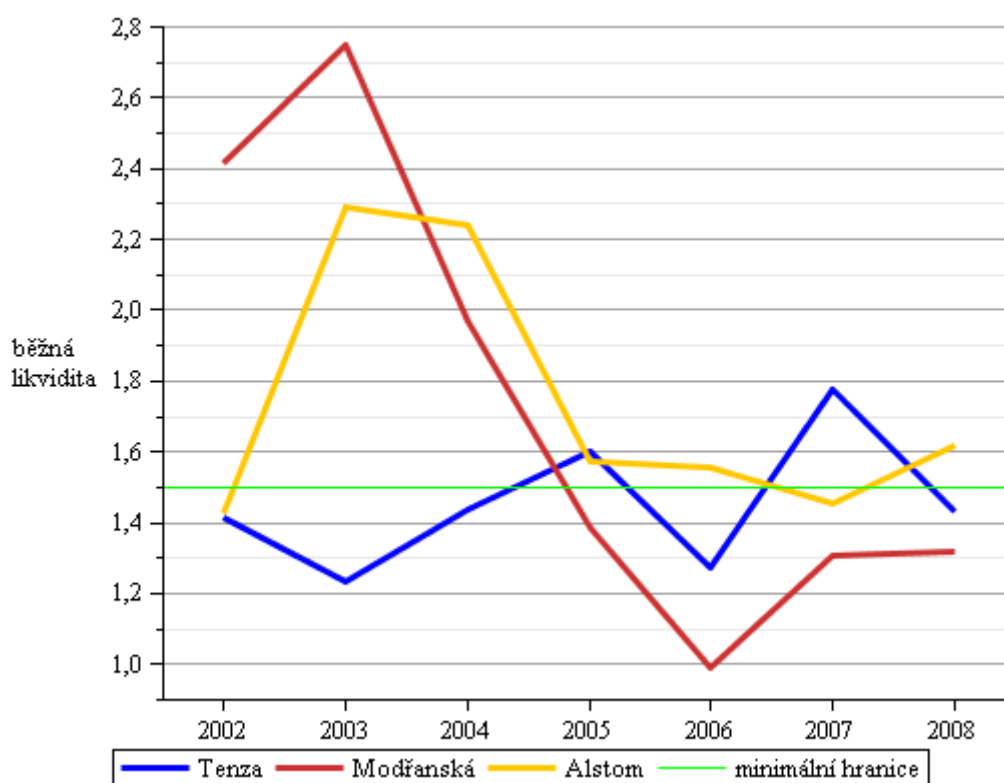
Zdroj: Vlastní výpočty

Z dlouhodobého hlediska je na tom nejlépe společnost *Alstom*, která se trvale udržuje těsně u této hranice.

Modřanská potrubní dosahovala v prvních letech vysokých hodnot, avšak za poslední čtyři roky se přes hranici 1,5 nedostala a ze sledovaných společností je v tom to ukazateli nejslabší. Společnost

Tenza se pohybuje v rozmezí 1,25 až 1,8, a kolísá tak okolo doporučené hranice. Doporučovanou hodnotu přesáhla v roce 2005 a v roce 2007.

Vizualizace vývoje tohoto ukazatele u všech tří společností zachycuje spojnicový diagram na Grafu 2.



Graf 2 - Běžná likvidita

Zdroj: Vlastní zpracování

Pohotová likvidita

Nejméně likvidní částí oběžných aktiv jsou zásoby. O ty se oběžná aktiva sníží a poměr tohoto rozdílu vůči krátkodobým závazkům by měl být vyšší než 1. Skutečné hodnoty, kterých společnosti dosahují, jsou v Tabulce 7.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
pohotová	T	1,35	1,15	1,37	1,45	1,20	1,42	1,04
	M	1,66	1,56	1,08	1,00	0,54	1,05	0,48
	A	0,70	1,69	1,43	0,73	0,89	0,74	0,79

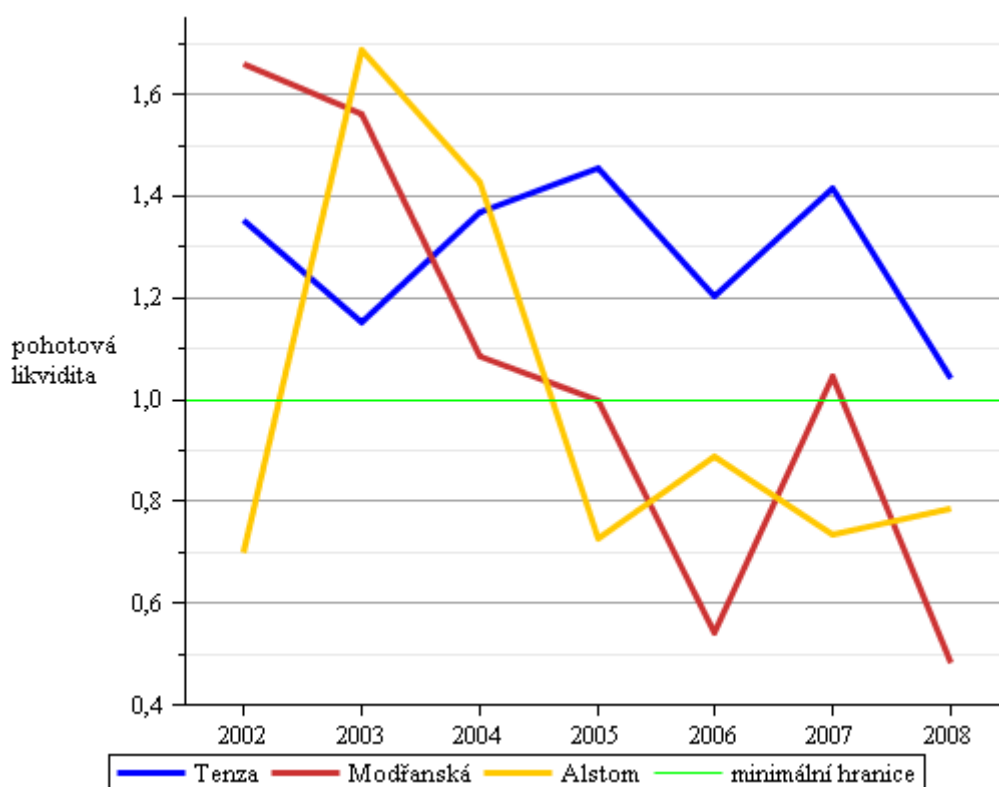
Tabulka 7 - Pohotová likvidita

Zdroj: Vlastní výpočty

Vývoj pohotové likvidity společnosti **Tenza** kopíruje vývoj běžné likvidity. Společnost se po celou dobu udržuje nad požadovanou hodnotou 1, tedy je schopná pokrýt výši krátkodobých závazků bez využití zásob.

Zbylé dvě společnosti jsou již na tom hůře. Trend jejich vývoje je klesající, i když v posledních letech se zmírnil. Zatímco **Alstom** se udržuje poslední čtyři roky na hranici 0,8, **Modřanská potrubní** výrazně kolísá a v roce 2008 dokonce klesla až na hodnotu 0,5.

Na spojnicovém Grafu 3 je zobrazen vývoj pohotové likvidity.



Graf 3 - Pohotová likvidita

Zdroj: Vlastní zpracování

Okamžitá likvidita

Hodnoty 0,6, jak je v některých literárních zdrojích uvedeno, nedosáhla žádná ze společností. Dílčí výpočty tohoto ukazatele jsou v Tabulce 8.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
okamžitá	T	0,08	0,12	0,35	0,17	0,35	0,21	0,08
	M	0,44	0,00	0,19	0,39	0,22	0,29	0,18
	A	0,02	0,18	0,15	0,02	0,03	0,00	0,01

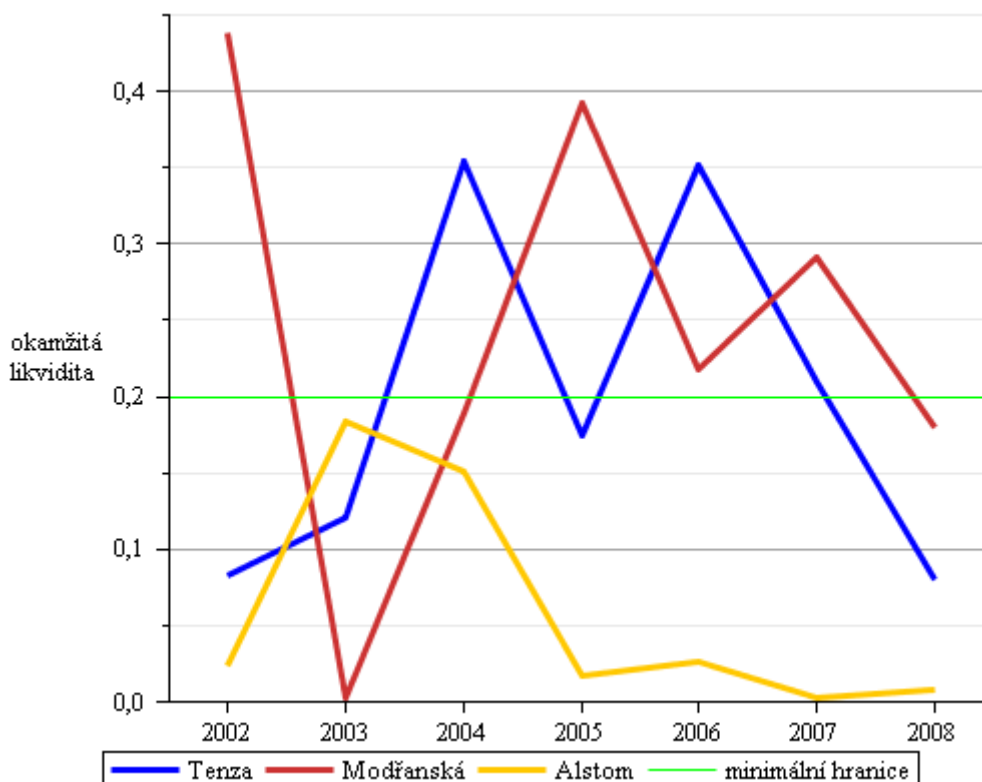
Tabulka 8 - Okamžitá likvidita

Zdroj: Vlastní výpočty

Z grafu je patrné, že společnosti mají problém dosáhnout i minimální hodnoty 0,2, kterou udává Ministerstvo průmyslu a obchodu. Především **Alstom**, který vzhledem k objemu svých krátkodobých závazků má jen velmi malé finanční prostředky a hodnota jeho okamžité likvidity je téměř nulová. Společnost **Tenza** tuto hodnotu převýšila v roce 2004, v roce 2006 a v roce 2007. V roce 2008 však klesla až pod

hodnotu 0,1, což bylo zapříčiněno především více než dvojnásobným zvýšením krátkodobých závazků, zatímco finanční majetek zůstal na stejné výši. Nejlépe se profiluje **Modřanská potrubní**, která až na výjimku v roce 2003 udržuje hodnotu okamžité likvidity nad spodní hranici, případně jen těsně pod hranicí.

Graf okamžité likvidity:



Graf 4 - Okamžitá likvidita

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.3 Ukazatele rentability

Rentabilita vlastního kapitálu

Jeden z nejdůležitějších ukazatelů pro vlastníky společnosti je poměr zisku a vlastního kapitálu, tedy procento výnosnosti jejich investic. Ti požadují, aby ziskovost jejich kapitálu byla co nejvyšší. Minimálně by však měla přesahovat takzvanou bezrizikovou výnosovou míru, která bývá odvozována od úrokových sazeb státem

garantovaných dluhopisů. Pro určení této hranice jsem použil údaje udávané v systému INFA⁷ a jsou uvedeny v Tabulce 9 pod označením r_f .

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROE T	23,63%	23,69%	18,98%	14,59%	29,25%	15,79%	12,37%
M	0,05%	1,73%	-35,06%	-42,62%	-9,75%	13,09%	6,42%
A	12,76%	26,39%	3,84%	-2,32%	-69,20%	11,53%	14,88%
r_f	5,10%	4,12%	4,80%	3,53%	3,77%	4,28%	4,55%

Tabulka 9 - ROE

Zdroj: Vlastní výpočty

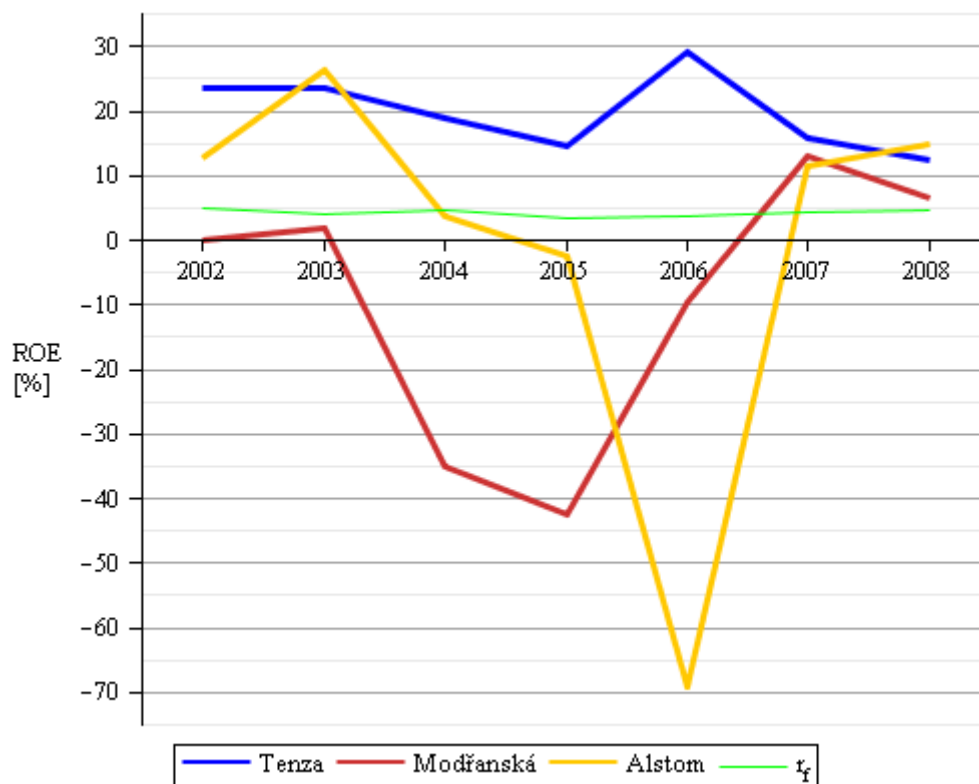
Vývoj ukazatele ROE u společnosti **Tenza** má nepříznivý klesající charakter. Je to dáno každoročně rostoucí výší vlastního kapitálu, zatímco hospodářský výsledek po celé sledované období společnost dosahuje přibližně stejný. Výjimkou je pouze rok 2006, kdy společnost vykazovala zisk téměř dvojnásobný oproti ostatním rokům. Jako jediná ze tří sledovaných společností dosahovala kladných hodnot ukazatele po celou dobu sledování.

Přes hodnotu bezrizikové míry výnosnosti se **Modřanská potrubní** dostala až v posledních dvou sledovaných rocích, a to v roce 2008 pouze těsně. V období 2004 až 2006 dokonce dosahovala ztráty.

Společnost **Alstom** dosáhla v posledním sledovaném roce největší ziskovosti, téměř 15%. V předešlých letech její hodnoty nebyly příliš lichotivé. V roce 2006 se rozhodla k vytvoření rezerv, v důsledku čehož se však dostala do ztráty, která ve výsledku dosahovala přibližně 70 % vlastního kapitálu.

⁷ Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů, který je přístupný na internetových stránkách < <http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/ebita/> >.

Vzájemné srovnání jednotlivých společností mezi sebou i s bezrizikovou mírou výnosnosti je znázorněné v Grafu 5.



Graf 5 - ROE

Zdroj: Vlastní zpracování

Rentabilita celkového kapitálu

Konkrétní vypočtené hodnoty rentability celkového kapitálu obsahuje Tabulka 10.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROA T	9,53%	6,89%	7,81%	7,29%	11,05%	8,18%	3,27%
M	0,04%	0,93%	-23,38%	-26,03%	-2,46%	7,36%	2,53%
A	5,62%	14,97%	2,01%	-0,97%	-20,33%	3,20%	5,44%

Tabulka 10 - ROA

Zdroj: Vlastní výpočty

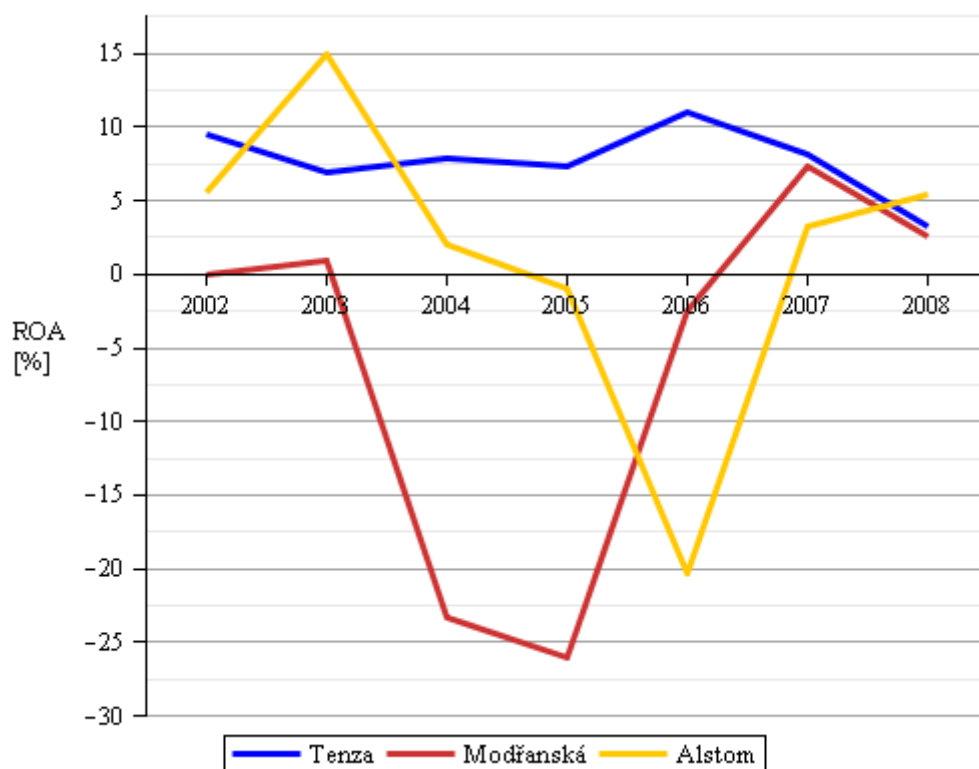
Z ekonomického hlediska společnost **Tenza** svůj majetek nejlépe využila v roce 2006. Naopak nejhorších výsledků dosáhla v roce 2008, kdy došlo, oproti roku 2006, ke dvojnásobnému snížení zisku, avšak aktiva vzrostla o 60 %. Přitom dlouhodobou strategií společnosti Tenza je minimalizace daňové povinnosti, nikoli maximalizace

zisku. To dokazuje i výše zmíněný fakt, že zisk je takřka po celé sledované období přibližně stejný. Pokud podnik takovou strategií nezmění, lze očekávat, že tento ukazatel bude do budoucna dále klesat.

Společnosti **Modřanská potrubní** se nejlépe dařilo v roce 2007 a v roce 2008. V předešlém období (tj. v roce 2002 až 2006) byla ve ztrátě, případně dosahovala jen minimálního zisku.

Podobně na tom byl i **Alstom**.

Vizualizace vývoje tohoto ukazatele u všech tří společností zachycuje spojnicový diagram na Grafu 6.



Graf 6 - ROA

Zdroj: Vlastní zpracování

Rentabilita tržeb

Křivky rentability tržeb mají podobný tvar jako křivky rentability vlastního kapitálu. Větší vliv na oba ukazatele má hospodářský výsledek, vyplývá to z faktu, že vývoj vlastního kapitálu ani tržeb u sledovaných firem stejný není.

Míra ziskovosti tržeb v procentech je uvedená v Tabulce 11.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ROS	T	3,89%	4,40%	2,84%	2,41%	4,07%	2,61%	2,13%
	M	0,06%	1,15%	-19,22%	-28,11%	-7,76%	7,86%	5,18%
	A	4,62%	29,88%	4,02%	-1,83%	-49,25%	9,28%	7,04%

Tabulka 11 - ROS

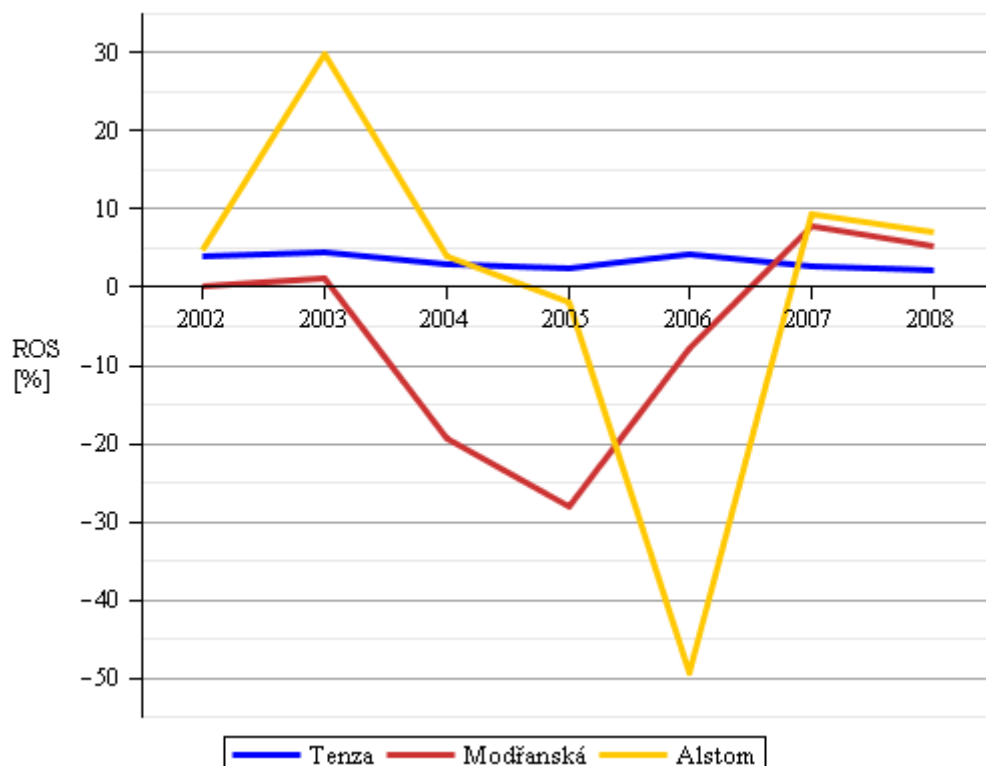
Zdroj: Vlastní výpočty

Z celkové sumy tržeb společnosti **Tenza** zůstanou přibližně 2 až 4 procenta čistého zisku. Za poslední dva sledované roky zaznamenala společnost výrazný pokles.

Nejlepší, a zároveň i nejhorší efektivitu měla během sledovaného období firma **Alstom**. V roce 2003 to bylo 30 %, naopak v roce 2006 dosáhla ztráta firmy téměř poloviny tržeb.

Modřanská potrubní se na konkurenceschopnou úroveň dostala až v roce 2007 a v roce 2008.

Za poslední dva sledované roky na tom nejlépe byl Alstom, o 2 % horší byla Modřanská potrubní a o další 3 % Tenza. Tento fakt je patný také z Grafu 7.



Graf 7 - ROS

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.4 Ukazatele zadluženosti

Žádná ze sledovaných společností nevyužívá dlouhodobých cizích zdrojů, které by obnášely vysoké nákladové úroky a tím nadbytečný nárůst nákladů. V důsledku toho si mohou dovolit vyšší zadlužení, aniž by z toho plynuly významnější potíže. Navíc je to pro ně výhodnější než financování výhradně z vlastních zdrojů.

Jaké výše zadlužení společnosti dosahují, dokládá Tabulka 12.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
míra zadluženosti	T	60%	71%	59%	50%	62%	48%	74%
	M	27%	46%	33%	39%	72%	42%	59%
	A	55%	42%	47%	57%	69%	71%	56%

Tabulka 12 - Míra zadluženosti

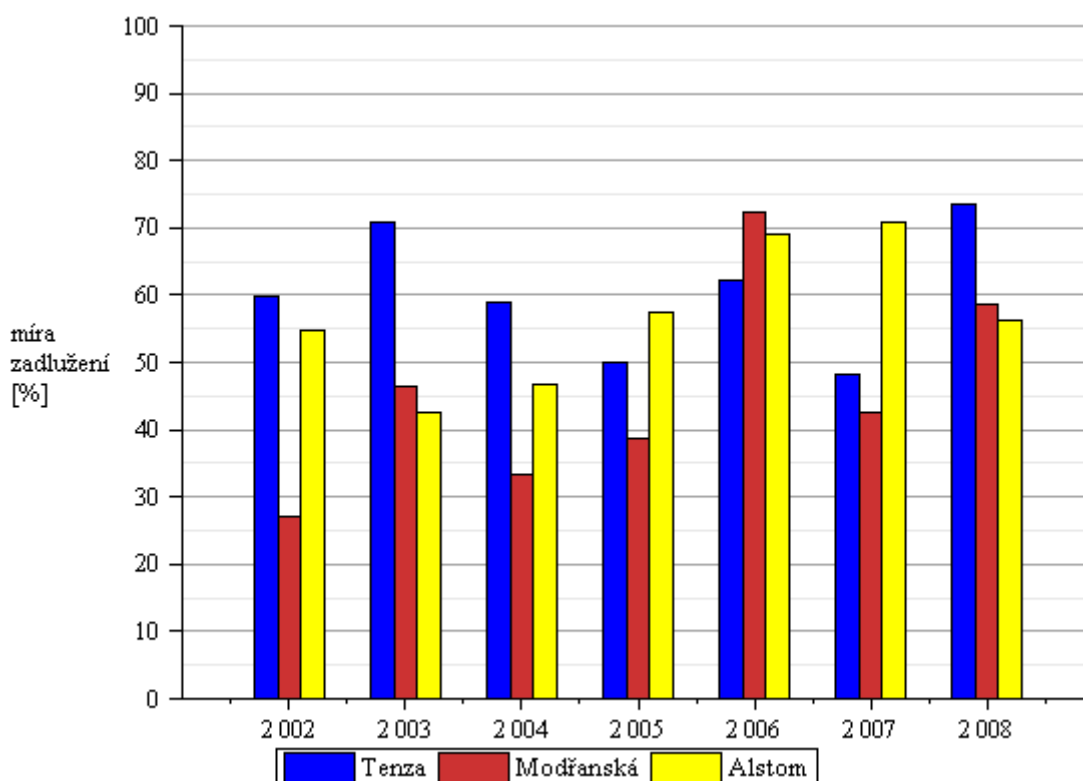
Zdroj: Vlastní výpočty

Míra zadluženosti, tedy procento využití cizích zdrojů k financování podniku, se u společnosti **Tenza** pohybovala v rozmezí 50 % až 70 %. Od roku 2002 až do roku 2007 měla nejvyšší vliv na tento ukazatel výše krátkodobých závazků z obchodních vztahů. V posledním sledovaném roce pak vzrostly krátkodobé přijaté zálohy. Navíc společnost uzavřela krátkodobý bankovní úvěr v hodnotě 93 milionů korun.

U společnosti **Modřanská potrubní** byl rozptýl největší, a to 30 % až 70 %. Modřanská potrubní má strukturu cizích zdrojů rozloženu mezi krátkodobé závazky z obchodních vztahů, krátkodobé přijaté zálohy a krátkodobé bankovní úvěry.

Narozdíl od ostatních sledovaných společností, společnost **Alstom** nevyužila žádných bankovních úvěrů a její závazky jsou tvořeny především krátkodobými přijatými zálohami. Celková zadluženost společnosti kolísá v rozmezí 45 % až 70 %.

Na Grafu 8 je sloupcový histogram znázorňující míru zadlužení jednotlivých společností v časovém období roků 2002 až 2008.



Graf 8 - Míra zadluženosti

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.5 Ukazatele aktivity

Obrat celkových aktiv

Dle odvětvových průměrů⁸ se roční počet obrátek ve sledovaném období pohybuje v rozmezí 1,5 až 1,7 obrátek ročně.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
obrat celkových aktiv	T	2,45	1,57	2,75	3,02	2,72	3,13	1,54
	M	0,67	0,81	1,22	0,93	0,32	0,94	0,49
	A	1,22	0,50	0,50	0,53	0,41	0,34	0,77

Tabulka 13 - Obrat celkových aktiv

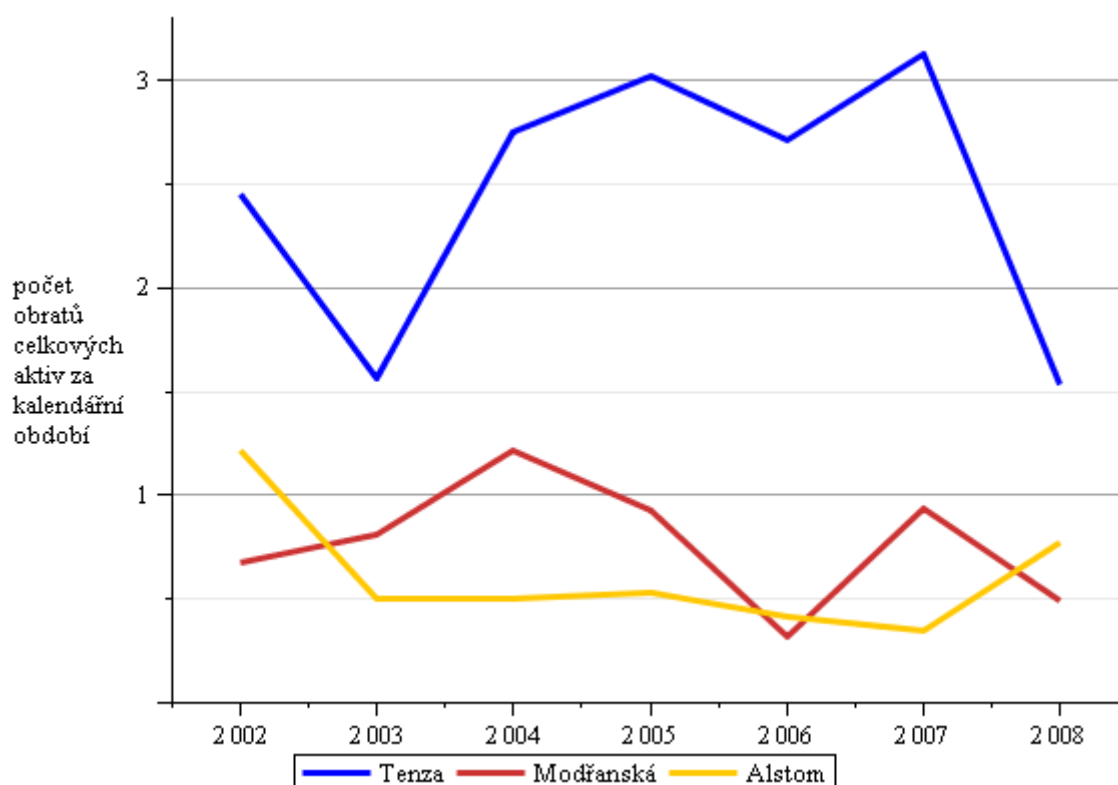
Zdroj: Vlastní výpočty

Výše uvedených hodnot odvětvových průměrů jako jediná dosahuje společnost *Tenza*., která kromě roku 2003 a roku 2008 dosahuje nadprůměrných hodnot. Ve zmiňovaných letech je propad způsoben především výrazným zvýšením sumy celkových aktiv, jež vrostla obzvláště v důsledku nárůstu krátkodobých pohledávek, v nichž jsou tržby zadržovány a jejich inkaso proběhne až v příštím účetním období.

Modřanská potrubní i *Alstom* nedosahují, alespoň dle získaných informací, požadovaných hodnot. Informace mohou být zkresleny tím, že jsou zachyceny k určitému dni a neznáme přesné stavy aktiv během účetního období. I tak je vidět, že jejich síla v obratu celkových aktiv je výrazně nižší než je tomu u společnosti Tenza.

⁸ Ministerstvo průmyslu a obchodu. *Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2008*. [online]. 2010 [cit. 2010-05-19]. Dostupné z WWW : <<http://www.mpo.cz/dokument65939.html>>.

Počet obrátů celkových aktiv za jedno kalendářní období znázorňuje Graf 9.



Graf 9 - Obrat celkových aktiv

Zdroj: Vlastní zpracování

Obrat stálých aktiv

Využití stálých aktiv se zkoumá pomocí ukazatele obratu stálých aktiv. Udává, kolik jednotek připadá na jednotku stálých aktiv v zůstatkové ceně. Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v Tabulce 14.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
obrat stálých aktiv	T	16,45	12,04	18,17	17,72	23,02	23,71	21,89
	M	1,63	2,83	2,24	1,35	0,92	1,67	1,10
	A	3,19	1,83	2,22	2,18	1,40	1,38	2,62

Tabulka 14 - Obrat stálých aktiv

Zdroj: Vlastní výpočty

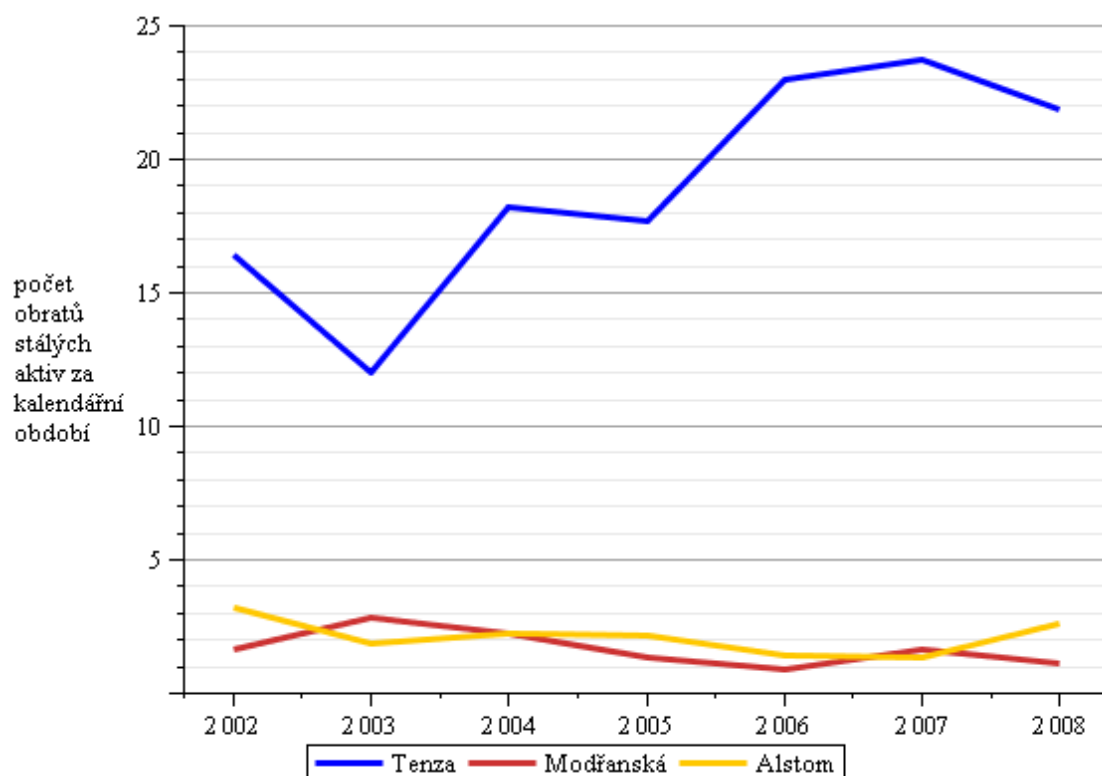
Nejvyšších hodnot dosahuje opět **Tenza**. Tím, že společnost spravuje po celé období přibližně stejné množství dlouhodobého majetku, zatímco její tržby v čase rostou, roste současně i ukazatel obratu stálých aktiv. Posledním výraznějším

přírůstkem byl v roce 2003 odkup provozu ve slévárnách Adamov, kdy také společnost dosáhla svého minima, a to dvanácti obrátek. Od té doby tento obrat každoročně stoupá. Za poslední tři roky se pohybuje nad hranicí dvacet obrátek za rok.

Modřanská potrubní dosahuje hodnot výrazně nižších. V roce 2007 a v roce 2008 je to dáno především pořízením dlouhodobého finančního majetku, jehož nárůst byl vícenásobný, než byl nárůst tržeb. V roce 2008 se tak společnost dostala na úroveň 1,1 obrátky dlouhodobého majetku za rok.

Výše dlouhodobého majetku je u společnosti **Alstom** dána především vlastnictvím staveb a pozemků. Od roku 2003 je stav dlouhodobého majetku přibližně stejný, a to na úrovni jedné miliardy korun. Vývoj ukazatele tak ovlivňují zejména tržby.

Vizualizace vývoje obratu dlouhodobého majetku u všech tří společností zachycuje spojnicový diagram na Grafu 10.



Graf 10 - Obrat stálých aktiv

Zdroj: Vlastní zpracování

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob by měla být co nejnižší, protože zásoby s sebou přinášejí i náklady na skladování a zabírají prostor, který by mohl být využit k dalšímu rozvoji podniku. Doba obratu v odvětví se pohybuje v rozmezí třiceti až čtyřiceti dní. Skutečné hodnoty jsou uvedeny v Tabulce 15.

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
doba obratu zásob	T	5,23	13,87	5,45	8,78	6,00	19,94	53,04
	M	97,71	136,20	59,71	33,53	310,08	32,79	233,46
	A	93,17	136,90	202,96	276,23	264,33	386,29	168,90

Tabulka 15 - Doba obratu zásob

Zdroj: Vlastní výpočty

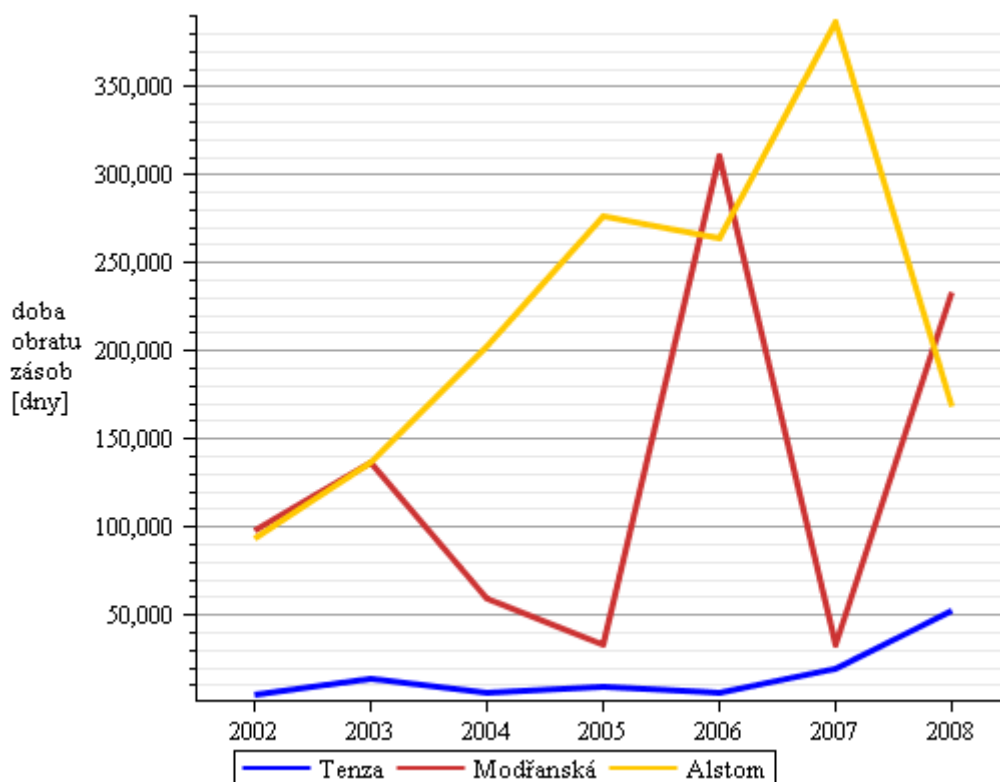
Nejblíže k průměrným hodnotám má společnost **Tenza**, která se až do roku 2007 udržovala pod jejich hranicí a až v posledním roce se dostala nad ni. Tento nárůst je dán nedokončenou výrobou. Jinak Tenza příliš vysoké zásoby nevytváří, jelikož vyrábí své výrobky na míru pro daného zákazníka. Lze tedy očekávat, že tento nárůst je pouze přechodný.

Jak Modřanská potrubní, tak i Alstom však mají hodnoty tohoto ukazatele příliš vysoké. I jim tvoří položku zásob převážně nedokončené výrobky a polotovary, ale vzhledem k faktu, že tyto hodnoty jsou trvalé, nelze očekávat, že by to bylo dáno pouze neobvyklým stavem v době účetní uzávěrky.

Modřanská dosáhla oborových hodnot v roce 2005 a v roce 2007, v ostatních letech tuto dobu však několikanásobně překročila.

Společnost **Alstom** má příliš velké množství zásob po celé sledované období.

Z následujícího Grafu 11 je patrné, že k průměrným hodnotám má nejbližší společnost Tenza.



Graf 11 - Doba obratu zásob

Zdroj: Vlastní zpracování

Doba obratu závazků a pohledávek

Pro firmu je výhodnější, pokud doba obratu závazků mírně převyšuje dobu obratu pohledávek. Je to dáno tím, že v pohledávkách jsou zadržovány finanční zdroje, se kterými by společnost mohla operovat. To je vyvažováno tak, že společnost využívá finančních prostředků, které se zavazuje splatit svým dodavatelům. Příliš dlouhá doba obratu závazků však může způsobit neochotu spolupráce ze strany dodavatelů.

Tabulka 16 obsahuje vypočtené doby obrátů pohledávek a závazků za sledované období pro všechny tři společnosti.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
DO pohledávek T	79,86	97,53	67,32	71,37	64,18	55,06	93,77
DO závazků	62,33	86,38	57,42	52,41	65,62	47,67	76,19
DO pohledávek M	122,32	165,26	33,68	37,30	98,90	72,71	63,84
DO závazků	87,11	89,65	43,67	59,94	156,76	45,90	140,96
DO pohledávek A	28,03	26,91	20,53	28,79	30,77	38,32	28,21
DO závazků	26,10	42,39	34,86	39,84	42,30	40,25	28,31

Tabulka 16 - Doba obrátu pohledávek a závazků

Zdroj: Vlastní výpočty

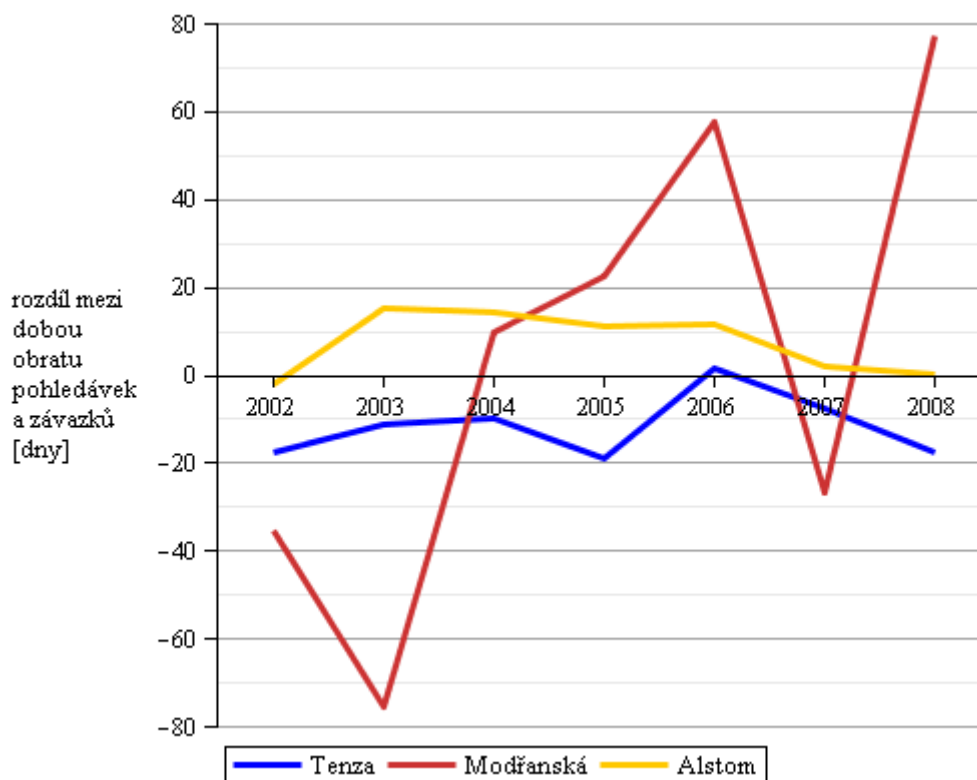
Nejideálnějších hodnot ze všech tří sledovaných společností dosahuje **Alstom**. Vykazuje po celou dobu „plusové“ hodnoty. Navíc doby obrátů jak pohledávek, tak i zásob nepřekračují délku jednoho a půl měsíce.

U **Modřanské potrubní** jsou tyto rozdíly nejmarkantnější. V roce 2006 byl rozdíl téměř šedesát dní. V roce 2008 dokonce téměř osmdesát dní. Je to dáno především tím, že v roce 2006 a v roce 2008 byla doba obrátu závazků na hranici pěti měsíců.

Tenza má sice trend obou ukazatelů přibližně stejný, ale po celou dobu působí v její neprospěch. Doba obrátu jejích závazků se pohybuje v rozmezí dvou až tří měsíců a v tomto faktoru zapadá do průměru.

Za optimálních podmínek by se tyto hodnoty měly pohybovat přibližně na hranici třiceti dní. To je standardní doba splatnosti, která je udávána na většině vydávaných faktur v České republice.

Následující Graf 12 ukazuje rozdíl mezi dobami obrátů závazků a pohledávek. Pokud je firma ze svého hlediska v lepší pozici, tj. je vyšší doba obrátu závazků, vykazovaná hodnota kladná.



Graf 12 - Rozdíl mezi dobami obrátů závazků a pohledávek

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.6 Altmanův index

Vzhledem k faktu, že žádná ze sledovaných společností není veřejně obchodovatelnou na burze cenných papírů, použil jsem pro výpočet Altmanova indexu vzorec pro „ostatní podniky“ dle kapitoly 6.2.1.

Přehled vypočítaných dílčích členů i celkové Z-skóre Altmanova indexu je přehledně seřazeno v Tabulce 17:

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
člen A T	0,18	0,12	0,51	0,22	0,12	0,27	0,18
člen B	0,10	0,08	0,14	0,21	0,14	0,25	0,14
člen C	0,46	0,30	0,35	0,32	0,46	0,35	0,14
člen D	0,10	0,06	0,05	0,12	0,05	0,09	0,03
člen E	2,45	1,56	2,74	3,03	2,72	3,12	1,54
Z skóre	3,28	2,12	3,50	3,89	3,49	4,09	2,03
člen A M	0,24	0,32	0,16	0,06	0,00	0,07	0,09
člen B	0,36	0,26	0,45	0,33	0,05	0,01	0,05
člen C	0,01	0,06	-0,70	-0,79	-0,06	0,24	0,10
člen D	0,32	0,13	0,31	0,35	0,08	0,08	0,04
člen E	0,68	0,82	1,24	0,96	0,33	0,94	0,50
Z skóre	1,61	1,59	1,46	0,91	0,39	1,34	0,77
člen A A	0,13	0,29	0,13	0,20	0,18	0,17	0,19
člen B	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
člen C	0,18	0,54	0,13	-0,01	-0,60	0,10	0,17
člen D	0,57	0,69	0,50	0,30	0,30	0,24	0,34
člen E	1,22	0,50	0,50	0,53	0,41	0,39	0,77
Z skóre	2,10	2,03	1,59	1,01	0,30	0,90	1,48

Tabulka 17 - Altmanův index

Zdroj: Vlastní výpočty

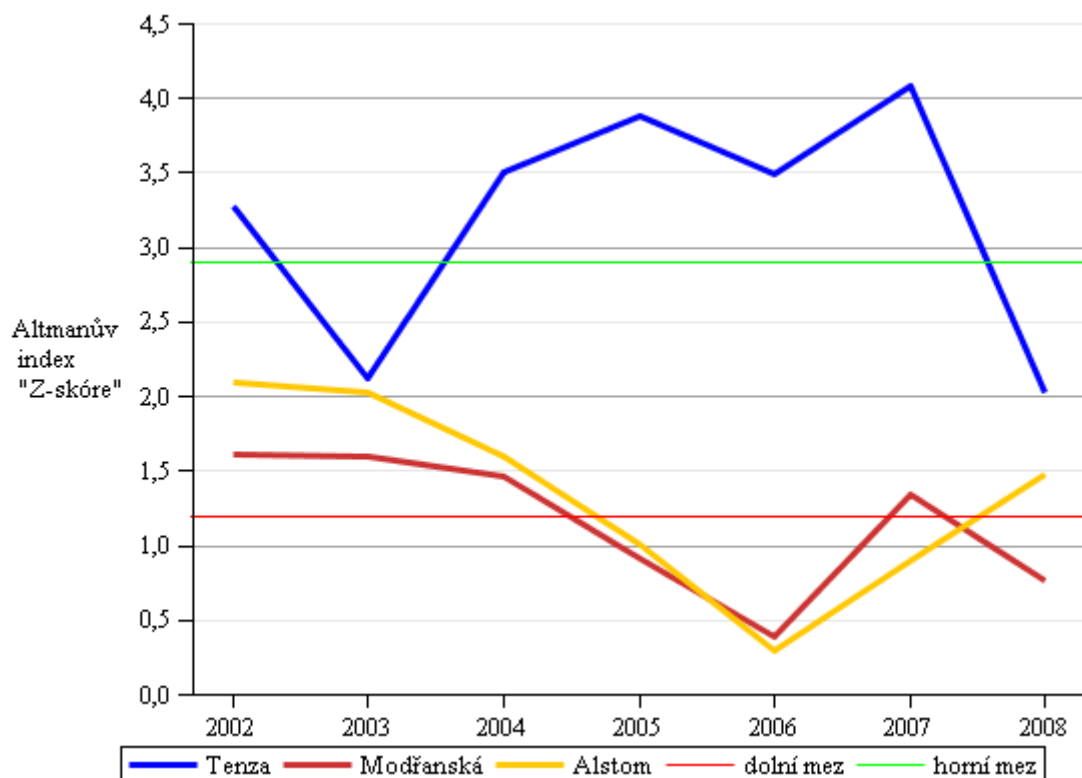
Z Grafu 13 je patrné, že společnost **Tenza** je na tom lépe, než jsou zbylé dvě společnosti. Jako jediná dokázala dospět nad hodnoty šedé zóny. Svého maxima dosáhla v roce 2007, kdy přesáhla hranici čtyř bodů, avšak hned v následující roce dosáhla svého minima. Propad o celé dva body byl dán především trojnásobným nárůstem celkových aktiv a pouze nepatrným nárůstem celkových tržeb, tedy členu *E* ze vzorce pro výpočet Altmanova Z-skóre (viz kapitola 6.2.1), který během celého sledovaného období tvoří více než 70 % celkové hodnoty indexu.

Nepříliš přesvědčivých výsledků dosahuje **Modřanská potrubní**, která v roce 2005, v roce 2006 a v roce 2008 klesla až do oblasti naznačující, že by společnost mohla mít existenční problém. Stejně jako u předchozího případu hraje největší roli ve výsledném indexu člen *E*. V prvním pozorovaném roce měl na výsledku současně velký podíl také člen *B*, v roce 2003 člen *A* a v roce 2004 a v roce 2005 člen *C*.

Velmi podobný vývoj od roku 2002 do roku 2008 jako Modřanská potrubní má i společnost **Alstom**. Stejně jako ona totiž dosáhla minima v roce 2006, avšak narozdíl od

společnosti Modřanská potrubní se Alstom dokázal dostat zpět alespoň do šedé zóny. Vliv členů je rozdělen mezi člen *D* a *E* a v roce 2003 a v roce 2006 také člen *C*.

Vývoj Altmanova indexu je znázorněn v Grafu 13:



Graf 13 - Altmanův index

Zdroj: Vlastní zpracování

8.4.7 Ekonomická přidaná hodnota

Stavebnicová metoda MPO

Nejprve je nutné zjistit hodnoty **bezrizikové výnosové míry** r_f . Já jsem použil hodnoty udávané benchmarkingovým diagnostickým systémem INFA Ministerstva průmyslu a obchodu. Tyto hodnoty jsou uvedeny v Tabulce 18.

Pro výpočet **přirážky za velikost podniku** r_{LA} je použit následující příkaz pro logické operace v systému Maple:

```
C := VK2 + BUV2 :
```

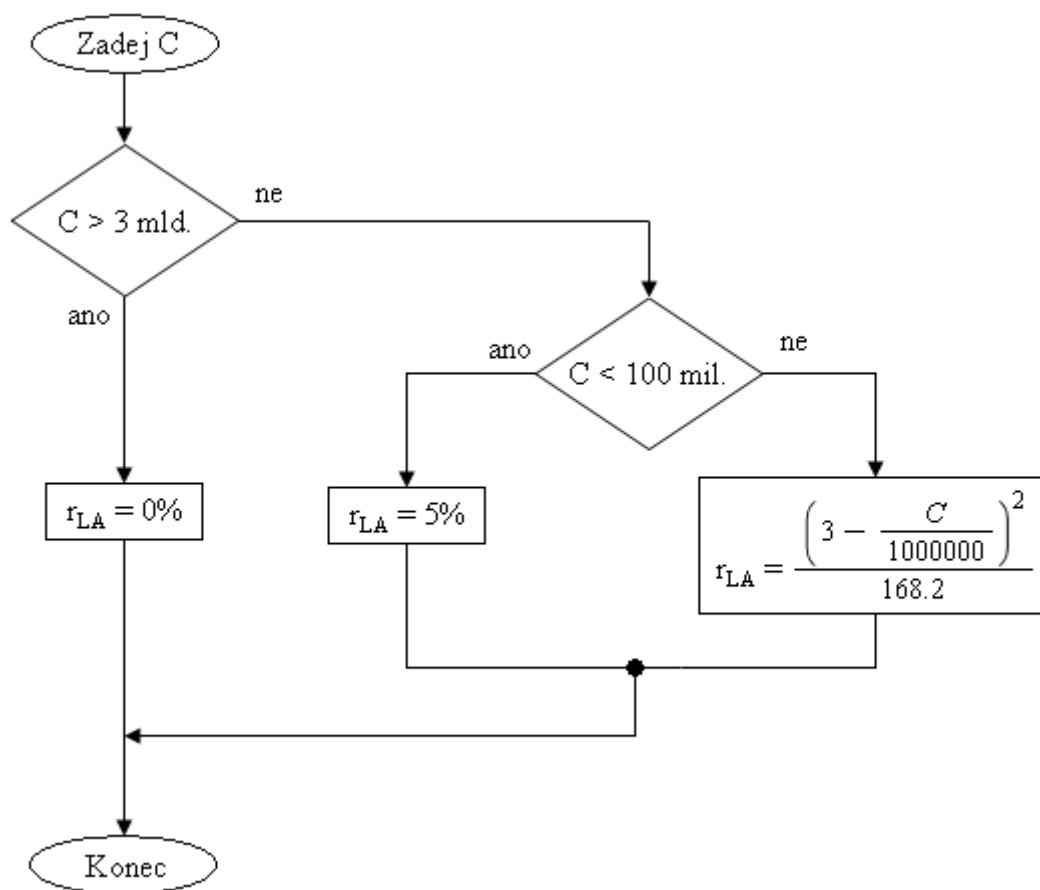
```
if C > 3000000 then X := 0
```

```
elif C < 100000 then X := 0.05
```

else $X := \frac{\left(3 - \frac{C}{1000000}\right)^2}{168.2}$ **fi**:

$r_{LA2} := X$;

Příkaz nejprve rozhodne, zda vstupní hodnota splňuje podmínku ($C > 3\,000\,000$), pokud ano, tak výpočet končí a zapisuje se hodnota ($X = 0$). Jestliže podmínka není splněna, pokračuje výpočet dále, kde je další podmínka ($C < 100\,000$). Pokud ani tato podmínka není splněna systém vypočítá hodnotu X dle uvedeného vzorce a ta je pak výsledkem. Schéma tohoto postupu je graficky znázorněno v následujícím obrázku:



Obrázek 2 - Schéma výpočtu přírážky za velikost firmy

Zdroj: Vlastní zpracování

Přirážky za podnikatelskou stabilitu r_{ps} i za finanční stabilitu $r_{FinStab}$ se vypočítají pomocí stejného příkazu jako přirážka za velikost podniku.

Z vážených nákladů se pak vypočítají **náklady na vlastní kapitál r_e** zohledňující vliv finančního rizika v jednotlivých letech. Nejvyššího rizika dosahovala společnost Modřanská potrubní v období 2004 až 2006. Způsobeno je to především záporným výsledkem hospodaření, což mělo vliv na ukazatel r_{ps} . V roce 2006 došlo navíc k výraznému nárůstu krátkodobých závazků, a tím i k zadlužení firmy, což se projevilo v ukazateli $r_{FinStab}$. Hodnota r_e tak v roce 2006 dosáhla téměř 40 %, což je přibližně čtyřnásobek standardních hodnot.

V následující tabulce jsou uvedeny všechny přirážky, ze kterých se vypočítá hodnota WACC pro společnost Tenza:

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
r_f	T	5,10%	4,12%	4,80%	3,53%	3,77%	4,28%	4,55%
r_{LA}		5,00%	5,00%	5,00%	4,97%	4,85%	4,83%	4,49%
r_{ps}		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
$r_{FinStab}$		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,40%	0,00%	0,00%
WACC		10,10%	9,12%	9,80%	8,50%	10,03%	9,11%	9,04%
r_e	T	10,10%	9,33%	10,02%	8,50%	10,03%	9,11%	13,21%
	M	9,79%	10,89%	21,35%	22,22%	39,25%	8,24%	8,81%
	A	6,00%	4,30%	4,93%	14,40%	16,01%	6,21%	6,06%

Tabulka 18 - Výpočet r_e stavebnicovou metodou MPO

Zdroj: Vlastní výpočty

Model CAPM

Abych mohl vypočítat **koeficient vyjadřující míru specifického tržního rizika β** , musím určit výše obchodního a finančního rizika.

Finanční riziko (FR) vzniká vlivem zadlužení podniku a jeho výsledek je dán poměrem cizího a vlastního kapitálu. Dle Tabulky 4 pak určíme příslušnou výši tohoto rizika (maximálně 0,5).

Při stanovení **obchodního rizika (OR)** jsem vycházel z výše vypočtených ukazatelů (ČPK, likvidita, rentabilita, aktivita a Altmanův index). U těch jsem vždy hodnotil, zda jsou nadprůměrné, průměrné nebo nedostačující a dle tohoto přehledu je pak zařadil do jedné z pěti tříd uvedených v Tabulce 3, a z té následně přiřadím danou výši obchodního rizika.

Dále je třeba určit hodnotu **roční výnosnosti kapitálového trhu r_m** . Za reprezentativní vzorek jsem použil tržní index Burzy cenných papírů Praha PX. Z něj jsem pak vypočítal geometrický průměr, který lépe odráží výkyvy na trhu a je také doporučován většinou analytiků. Ze statistik jsem zjistil výnosy z období 2000 až 2009.

rok	roční výnos
2000	-2,29%
2001	-17,53%
2002	16,75%
2003	43,06%
2004	56,58%
2005	42,73%
2006	7,87%
2007	14,24%
2008	-52,72%
2009	30,19%
geometrický průměr	8,60%

Tabulka 19 - Výpočet průměrné roční výnosnosti kapitálového trhu

Zdroj: Vlastní výpočet na základě údajů ze statistik Burzy cenných papírů Praha⁹

V následující Tabulce 20 jsou zobrazeny všechny hodnoty potřebné pro výpočet nákladů na vlastní kapitál r_e společnosti Tenza a hodnoty r_e zbylých dvou společností:

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
OR T	-0,25	0,00	-0,25	-0,25	-0,25	-0,5	0
FR	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,27	0,5
β	1,25	1,5	1,25	1,05	1,25	0,77	1,5
r_f	5,10%	4,12%	4,80%	3,53%	3,77%	4,28%	4,55%
r_m	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%	8,60%
$r_m - r_f$	3,50%	4,48%	3,80%	5,07%	4,83%	4,32%	4,05%
r_e T	9,48%	10,84%	9,55%	8,85%	9,81%	7,61%	10,63%
M	9,08%	9,05%	9,06%	8,91%	8,97%	8,93%	9,08%
A	4,28%	5,26%	4,58%	5,84%	5,60%	5,09%	4,83%

Tabulka 20 - Výpočet r_e metodou CAPM

Zdroj: Vlastní výpočty

Nejmenší rozdíly oproti výpočtům dle stavebnicového modelu zaznamenala **Tenza**. Rovněž **Alstom** dosáhl až na výjimky v letech 2005 a 2006 přibližně stejných hodnot. U společnosti **Modřanská potrubní** však rozdíl tohoto ukazatele byl značně

⁹ Burza cenných papírů Praha. *Statistika – Burzovní indexy*. [online]. 2010. [cit. 2010-05-20]. Dostupné z WWW : <<http://www.pse.cz/Statistika/Burzovni-Indexy/Default.aspx>>.

rozlišný, v roce 2006 byl rozdíl více než 30 %. Důvody, proč jsou u stavebnicového modelu tyto hodnoty tak vysoké, jsou již zmíněny výše.

Tabulka výpočtu průměrných vážených nákladů kapitálu:

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
r_e	T	9,48%	10,84%	9,55%	8,85%	9,81%	7,61%	10,63%
VK / CA		0,40	0,29	0,41	0,50	0,38	0,52	0,26
rd		1,49%	2,49%	1,68%	2,55%	2,51%	2,61%	2,39%
CZ / CA		0,60	0,71	0,59	0,50	0,62	0,48	0,74
daňový štít (1 - t)		0,69	0,69	0,72	0,74	0,76	0,76	0,79
WACC	T	4,43%	4,37%	4,64%	5,37%	4,88%	4,89%	4,19%
	M	6,78%	5,69%	8,04%	7,65%	5,84%	6,19%	6,77%
	A	4,79%	4,73%	4,71%	5,23%	4,45%	4,57%	4,69%

Tabulka 21 - Výpočet WACC

Zdroj: Vlastní výpočty

Dílčí hodnoty pro výpočet WACC jsem opět uvedl jen pro společnost Tenza a až výsledné průměrné vážené náklady na kapitál jsou uvedeny pro všechny společnosti. Společnosti *Tenza* a *Alstom* dosahují nákladů 4 až 5 procenta, *Modřanská potrubní* dosahuje hodnot zhruba o dva procentní body vyšších.

Číselné srovnání obou metod pro výpočet ekonomické přidané hodnoty jsou v následující tabulce:

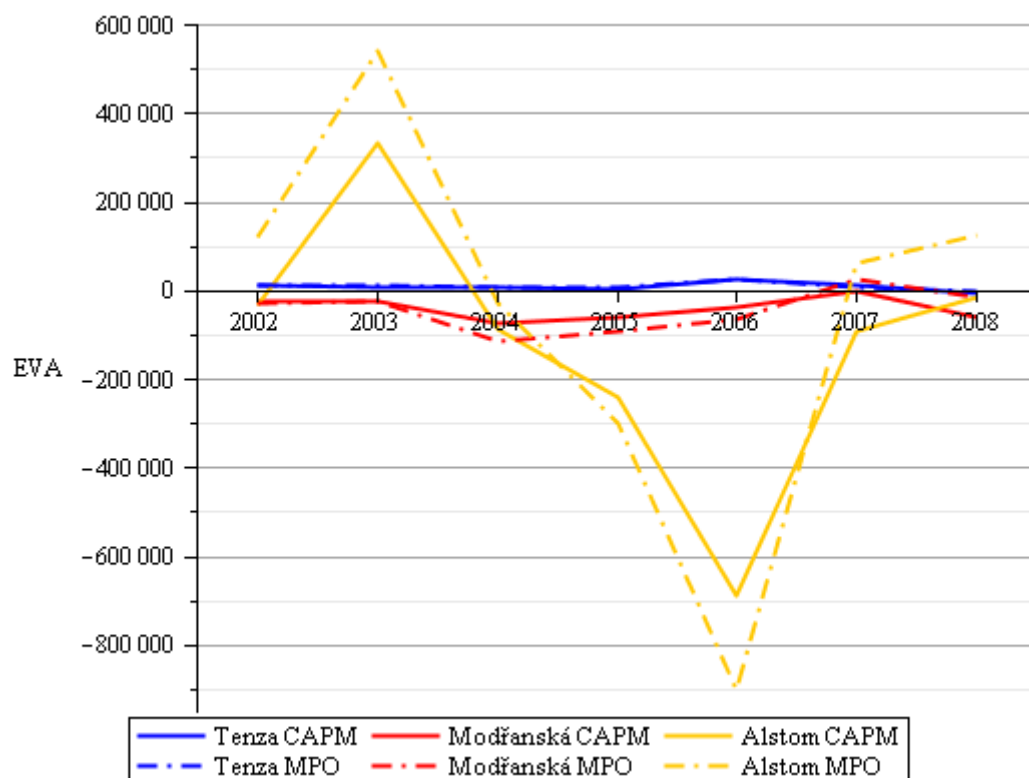
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EVA MPO	T	11 056	12 554	8 523	6 557	27 351	9 960	-1 334
EVA CAPM		11 673	7 217	7 880	4 577	24 117	10 530	-3 462
EVA MPO	M	-26 444	-25 318	-115 395	-93 011	-64 756	26 674	-13 537
EVA CAPM		-24 155	-22 241	-74 105	-61 957	-38 339	-2 487	-61 537
EVA MPO	A	119 351	541 754	-27 600	-299 624	-902 414	63 605	124 110
EVA CAPM		-32 471	333 733	-85 854	-240 191	-686 399	-90 351	-14 296

Tabulka 22 - EVA

Zdroj: Vlastní výpočty

Přestože tvary křivek jsou pro obě metody přibližně stejné, rozdíly vypočtených hodnot se liší. Čím vyšší je objem kapitálu, se kterým společnost disponuje, tím větší jsou i rozdíly jednotlivých metod. Jelikož se v ukazateli výrazně projevuje vliv hospodářského výsledku, je vývoj ukazatele podobný jako vývoj rentabilit.

Graf 14 znázorňuje vývoj ukazatele EVA pro obě použité metody výpočtu, tedy stavebnicovou metodu Ministerstva průmyslu a obchodu a metodu CAPM:



Graf 14 - EVA

Zdroj: Vlastní zpracování

Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo analyzovat současnou ekonomickou situaci vybrané společnosti a její následné srovnání s ekonomickou situací nejbližších konkurentů za použití matematického modelování systému počítačové algebry Maple.

Dílčím cílem bylo určit, zda analyzovaná společnost vytváří hodnotu pro své majitele.

Primárně sledovanou společností byla společnost Tenza, a.s. (dále jen „Tenza“). Pro srovnání její ekonomické situace jsem jako nejbližší konkurenty zvolil společnosti potrubní, a.s. (dále jen „Modřanská potrubní“) a Alstom, s.r.o. (dále jen „Alstom“). Činnost všech tří zmíněných společností se pohybuje v oblasti energetiky.

Hodnocení proběhlo za období roků 2002 až 2008. V době vypracování této práce data z následujících let dosud nebyla k dispozici. Obecně však pro budoucí období není problémem v systému Maple jednoduchým doplněním řetězce vstupních dat do sekvence příkazů a procedur analýzu dále rozšířit a aktuální situaci nadále sledovat.

Ekonomické situace společností jsem nejprve srovnával na základě klasických metod finanční analýzy. Z nich jsem vybral rozdílové a poměrové ukazatele a ze soustav poměrových ukazatelů jsem zvolil bankrotní model – Altmanův index.

Běžnou likviditu u všech tří společností lze hodnotit její nízkou úrovní. Nejlépe se jeví společnost Alstom, která dosáhla v roce 2008 hodnoty 1,62, zatímco společnost Tenza s hodnotou 1,43 požadovanou hladinu 1,5 nepřekročila. V důsledku nízkých zásob však společnost Tenza dosáhla uspokojivých hodnot pohotové likvidity. Po odečtení zásob od oběžných aktiv, by byla schopna při prodeji svého krátkodobého majetku pokrýt veškeré své krátkodobé závazky. Společnosti Alstom i Modřanská potrubní této hranice nedosahují. Z okamžité likvidity je patrné, že společnosti mají vzhledem ke svým závazkům velmi malé peněžní krytí.

Vlastníky společnosti zajímá především ziskovost jejich kapitálu. Ukazatel rentability vlastního kapitálu, tj. procento výnosnosti jejich investic, by měl dosahovat hodnot vyšších, než je míra výnosnosti státních dluhopisů. Tuto podmínku jako jediná

splňuje společnost Tenza. Společnosti Modřanská potrubní i Alstom se dokonce dostaly během sledovaného období i do záporných hodnot, tedy hospodařily se ztrátou.

Cizí zdroje společnosti Tenza tvoří především krátkodobé závazky z obchodních vztahů. V posledním sledovaném roce pak vzrostly krátkodobé přijaté zálohy. Navíc společnost uzavřela krátkodobý bankovní úvěr v hodnotě devadesát tři miliony korun. V důsledku změn se zadluženost společnosti zvýšila až na hodnotu 74 %.

Ukazatele aktivity společnosti Tenza vykazují při porovnání s odvětvovými průměry i se sledovanými konkurenty příznivé výsledky. Především počet obrátů stálých aktiv, který se za poslední tři roky pohybuje nad hranicí dvacet obrátek za rok. Doba obratu zásob společnosti Tenza má nepříznivý rostoucí trend. Při porovnání doby obratu závazků a pohledávek je tato společnost po celou dobu v pro ni nevýhodné pozici, kdy je vyšší doba obratu pohledávek. Navíc jsou obě doby (pohledávek i závazků) poměrně dost dlouhé. Z tohoto pohledu vykazuje nejprůběžnější výsledek společnost Alstom.

Dle Altmanova bankrotního modelu společnosti Tenza nehrozí úpadek. Pouze v roce 2002 a v roce 2008 byla v tzv. „šedé zóně“. Mimo tato období se nacházela v zóně bezpečí. Alstom i Modřanská potrubní balancují mezi tzv. „šedou zónou“ a zónou předznamenávající krach společnosti. Toto zjištění považují za velmi důležitý výstup svých analýz.

Na základě provedení výpočtů jednotlivých ukazatelů a porovnání všech tří společností, mohu nakonec hypotézu H1, jejímž předpokladem je, že společnost Tenza dosahuje lepších výsledků, než je tomu u její konkurence, potvrdit. Přestože v některých ukazatelích nedosahovala vždy nejlepších hodnot, její výsledky byly po celou dobu vyrovnané a na dostatečně uspokojivé úrovni.

Dále jsou v práci použity dva různé přístupy pro výpočet ekonomické přidané hodnoty (EVA). Jedním z nich je výpočet dle stavebnicové metody Ministerstva obchodu a průmyslu (MPO) a druhým způsobem je hodnocení založené na určení nákladů vlastního kapitálu metodou CAPM.

Charakter vývoje ekonomické přidané hodnoty je pro obě metody přibližně stejný, avšak dochází k rozdílným vypočteným hodnot. To je způsobeno odlišným postupem při výpočtu nákladů na vlastní kapitál. Z toho vyplývá, že vyšší je objem

kapitálu, se kterým společnost disponuje, tím větší jsou i rozdíly ve výsledcích jednotlivých metod. Jelikož se na ukazateli výrazně projevuje vliv hospodářského výsledku, je vývoj ukazatele podobný, jako je vývoj rentabilit. Metoda CAPM je více založena subjektivním pohledu analytika, než je metoda MPO. Proto jako stěžejní určím stavebnicovou metodu, kterou považuji za objektivnější, a zároveň umožňuje přímou kontrolu s dalšími konkurenty ve statistikách MPO.

Jako jediná ze všech tří sledovaných společností dosahovala společnost Tenza kladného účetního zisku po celé období, tedy od roku 2002 až do roku 2008. Dosahovala také ekonomického zisku. To znamená, že vytvářela hodnotu pro své majitele. Výjimkou byl rok 2008, kdy byl ekonomický zisk záporný.

Hypotézu H2, že společnost Tenza vytváří nejen účetní, ale i ekonomický zisk, tedy mohu potvrdit jen z části. Hypotézu nelze vyvrátit pro roky 2002 až 2007. V roce 2008 je situace odlišná. Společnost sice dosahuje účetního zisku, avšak ekonomického nikoli. Proto v tomto roce hypotézu nepotvrzuji.

Celkové hodnocení výkonnosti společnosti Tenza, a.s. je uspokojivé. Téměř ve všech ekonomických ukazatelích dosahuje hodnot vyšších než její nejbližší konkurenti. Je však nutné upozornit na fakt, že v posledním sledovaném roce, tj. v roce 2008 docházelo u všech ukazatelů ke zhoršení oproti předešlému roku. To dokazuje i ukazatel EVA, dle kterého společnost vytvářela od roku 2002 až do roku 2007 ekonomický zisk, a vytvářela tak hodnotu pro své majitele. Zatímco v roce 2008 byl ekonomický zisk záporný. Vliv na toto zhoršení má především zvýšení zadlužení společnosti vlivem nárůstu krátkodobých přijatých záloh a krátkodobých bankovních úvěrů, zatímco tržby, respektive hospodářský výsledek zůstal stejný.

Pozitivně bych hodnotil především ukazatele rentability. Z nich vyplývá, že společnost Tenza dokáže efektivně využít svůj majetek k vytváření zisku po celé sledované období. Dále pak společnost disponuje i optimální pohotovou likviditou.

Naopak skutečnost, kterou bych této společnosti vytknul, je kriticky nízká hodnota okamžité likvidity, která v roce 2008 nedosahuje ani minimální udávané hodnoty, tj. 0,2. Jako způsob možného řešení těchto problémů považuji za rozumné společnosti doporučit zvýšení objemu finančních prostředků (hotovost, peníze na bankovním účtu), anebo snížit krátkodobé závazky, případně obojí.

Dále považuji za problematickou celkovou zadluženost společnosti Tenza, která dosáhla v roce 2008 hodnoty 74 %. Společnost by měla snížit svou míru zadluženosti, a to přibližně na úroveň 60 %.

V neposlední řadě bych rád upozornil na fakt, že, s výjimkou roku 2006, doba obratu pohledávek převyšuje dobu obratu závazků. Pro tuto společnost je výhodnější přesně opačný stav, kdy společnost využívá finančních prostředků, které se zavazuje splatit svým dodavatelům, jako kompenzaci za finanční zdroje zadržované v pohledávkách. Navíc by se společnost měla zaměřit na zkrácení doby obratu závazků i pohledávek, která se v průměru pohybuje v rozmezí dvou až tří měsíců, přičemž standardní doba splatnosti bývá udávána třicet dní.

Seznam použité literatury

Literatura

- (1) KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. Praha : Grada Publishing, 2002. 424s. ISBN 80-247-0199-5.
- (2) KISLINGEROVÁ, E., a kol. *Manažerské finance*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck 2004. 714s. ISBN 80-7179-802-9.
- (3) KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha : C. H. Beck, 2005. 137s. ISBN 80-7179-321-3.
- (4) MÁČE, M. *Finanční analýza obchodních a státních organizací : praktické příklady a použití*. Praha : Grada Publishing, 2006. 155s. ISBN 80-247-1558-9.
- (5) MAŘÍK, M. *Určování hodnoty firem*,. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2005. 206s. ISBN 80-86119-09-2.
- (6) MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. Praha : Grada, 2008. 232s. ISBN 978-80-247-2432-4.
- (7) PETŘÍK, T. *Ekonomické a finanční řízení firmy : Manažerské účetnictví v praxi*. 2., výrazně rozš. a aktualiz. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 735s. ISBN 978-80-247-3024-0.
- (8) REZKOVÁ, J. *Analýza rentability a řízení pracovního kapitálu (Finanční analýza účetních dat v praxi II)*. Praha : BILANCE, 1996. 46s. ISSN 1211-4138 ; 6/96.
- (9) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3., aktualiz. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 139s. ISBN 978-80-247-3308-1.
- (10) SEDLÁČEK, J. *Účetní data v rukou manažera: finanční analýza v řízení firmy*. 2. dopl. vyd. Praha: Computer Press, 2001. 220s. ISBN 80-7226-562-8.
- (11) SCHOLLEOVÁ, H. – *Investiční controlling*. Praha : Grada, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
- (12) SVOBODA, E., BITTNER, L., SVOBODA, P. *Moderní přístupy v řízení podniků v novém podnikatelském prostředí*. Praha : Professional Publishing, 2006. 220s. ISBN 80-86946-12-6.
- (13) SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 452s. ISBN 80-247-1992-4
- (14) ŽIVĚLOVÁ, I. *Finanční řízení podniku I*. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1998. 105s. ISBN 80-7157-339-6.

Elektronické zdroje

- (15) CHVÁTALOVÁ Z. *Teaching of Econometrics with Support System Maple*. In: Proceedings: Conference ApliMat 2007. Bratislava (SR), 2007. ISBN 978-80-89313-03-7.

- (16) MapleSoft.cz. *Maple* [online]. 2010, [cit. 2010-05-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.maplesoft.cz/maple>>.
- (17) Ministerstvo průmyslu a obchodu. *Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA* [online]. 2005, [cit. 2010-05-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpo.cz/cz/ministr-a-ministerstvo/ebita/>>.
- (18) SEMINARKY.MIRAS.CZ. *PODNIKOVÁ EKONOMIKA 6. Řízení pracovního kapitálu*. [online]. 2009, [cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.miras.cz/seminarky/podnikova-ekonomika-06.php>>.
- (19) SKALIČKOVÁ, J. *Co je finanční analýza a k čemu je dobrá?* [online]. [cit. 2010-04-27] <<http://www.finance-podniku.cz/index.php?zobrazit=financi-analyza-rozklad-roe>>.
- (20) VAŠÍČKOVÁ, A. *Finanční analýza průmyslu a stavebnictví za rok 2006* [online]. 2007, [cit. 2010-05-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpo.cz/dokument19696.html>>.
- (21) Vysoká škola ekonomická v Praze. *Finanční analýza a plánování podniku* [online]. [cit. 2010-04-25]. Dostupné z WWW: <<http://st.vse.cz/%7EXNABY01/>>.

Bakalářská práce

- (22) VECHETA, L. *Analýza prosperity firmy Tenza, a.s. užitím systému Maple*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 58 s.
Vedoucí bakalářské práce RNDr. Zuzana Chvátalová, Ph.D.

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Interpretace Altmanova indexu pro veřejně obchodovatelné společnosti na burze.....	29
Tabulka 2 - Interpretace Altmanova indexu pro ostatní společnosti	30
Tabulka 3 - Stanovení přírážky za obchodní riziko	34
Tabulka 4 - Stanovení přírážky za finanční riziko.....	35
Tabulka 5 - Čistý pracovní kapitál.....	41
Tabulka 6 - Běžná likvidita.....	43
Tabulka 7 - Pohotová likvidita.....	45
Tabulka 8 - Okamžitá likvidita	46
Tabulka 9 - ROE	48
Tabulka 10 - ROA.....	49
Tabulka 11 - ROS	51
Tabulka 12 - Míra zadluženosti	52
Tabulka 13 - Obrat celkových aktiv	54
Tabulka 14 - Obrat stálých aktiv.....	55
Tabulka 15 - Doba obratu zásob	57

Tabulka 16 - Doba obratu pohledávek a závazků	59
Tabulka 17 - Altmanův index	61
Tabulka 18 - Výpočet r_e stavebnicovou metodou MPO	64
Tabulka 19 - Výpočet průměrné roční výnosnosti kapitálového trhu	65
Tabulka 20 - Výpočet r_e metodou CAPM	65
Tabulka 21 - Výpočet WACC	66
Tabulka 22 - EVA	66

Seznam grafů

Graf 1 - Čistý pracovní kapitál	43
Graf 2 - Běžná likvidita	44
Graf 3 - Pohotová likvidita	46
Graf 4 - Okamžitá likvidita	47
Graf 5 - ROE	49
Graf 6 - ROA	50
Graf 7 - ROS	52
Graf 8 - Míra zadluženosti	53
Graf 9 - Obrat celkových aktiv	55
Graf 10 - Obrat stálých aktiv	56
Graf 11 - Doba obratu zásob	58
Graf 12 - Rozdíl mezi dobami obrátů závazků a pohledávek	60
Graf 13 - Altmanův index	62
Graf 14 - EVA	67

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rozklad ukazatele EVA	31
Obrázek 2 - Schéma výpočtu přírážky za velikost firmy	63

Seznam použitých zkratk

CA	celková aktiva
CAPM	Capital Asset Pricing Model (model oceňování kapitálových aktiv)
ČPK	čistý pracovní kapitál
DO	doba obratu
EBIT	výsledek hospodaření před zdaněním a úroky
EVA	ekonomická přidaná hodnota
FR	finanční riziko

Kč	Korun českých
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NOPAT	čistý provozní výsledek hospodaření
OR	obchodní riziko
ROA	rentabilita celkového kapitálu
ROE	rentabilita vlastního kapitálu
ROS	rentabilita tržeb
tis.	tisíc
VK	vlastní kapitál
WACC	průměrné vážené náklady kapitálu

Seznam příloh

- Příloha 1 – Výkazy společnosti Tenza, a.s.
- Příloha 2 – Výkazy společnosti Modřanská potrubní, a.s.
- Příloha 3 – Výkazy společnosti Alstom, s.r.o.
- Příloha 4 – Výpočty v systému Maple

Příloha 1 – Výkazy společnosti Tenza, a.s.

Rozvaha – Aktiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aktiva celkem	202 729	300 664	232 366	215 667	376 491	287 917	603 574
Dlouhodobý majetek	30 175	39 138	35 135	36 755	44 418	38 014	42 399
Dlouhodobý nehmotný majetek	68	101	117	186	1 279	4 216	4 201
Zřizovací výdaje	68	26					
Software		75	117	186	1 279	4 216	4 201
Dlouhodobý hmotný majetek	25 799	33 171	24 807	21 607	18 263	18 328	23 173
Pozemky			250	250	250	250	250
Stavby			2 175	2 030	1 890	1 755	1 625
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	5 216	4 052	3 258	2 161	2 283	2 550	9 149
Jiný dlouhodobý hmotný majetek			2 070	1 876	314	923	1 152
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek		10 300				1 089	1 000
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	20 583	18 819	17 054	15 290	13 526	11 762	9 998
Dlouhodobý finanční majetek	4 308	5 866	10 211	14 962	24 876	15 469	15 024
Podíly v ovládaných a řízených osobách	2 906	2 804	2 804	2 804	2 914	2 914	3 114
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	62	162	162	162	162	162	220
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly		1 250	1 290	1 290	1 300	3 393	2 040
Půjčky a úvěry ovládaným a řízeným osobám a účetním jednotkám pod podstatným vlivem	350	250		9 181	16 700	5 700	1 600
Jiný dlouhodobý finanční majetek	990	1 400	5 955	1 525	3 800	3 300	8 050
Oběžná aktiva	170 885	260 438	193 156	172 838	298 602	246 529	501 615
Zásoby	7 208	18 151	9 658	15 891	17 034	49 921	136 723
Materiál	4 082	7 933	5 295	6 340	11 141	3 608	1 757
Nedokončená výroba a polotovary	3 126	10 218	4 363	9 551	5 893	33 177	123 200
Výrobky							84
Zboží						13 136	11 681
Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky	153 702	216 813	136 036	138 079	199 292	167 415	336 840
Pohledávky z obchodních vztahů	110 136	127 678	119 412	129 113	182 272	137 861	241 733
Stát - daňové pohledávky	31 482	72 304		4 574		6 180	7 128
Krátkodobé poskytnuté zálohy		6 831	11 858	2 980	16 220	19 820	87 510
Jiné pohledávky	12 084	10 000	4 766	1 412	800	3 554	469
Krátkodobý finanční majetek	9 975	25 474	47 462	18 868	82 276	29 193	28 053
Peníze	114	94	627	144	62	238	231
Účty v bankách	9 861	25 380	46 835	18 724	82 214	28 955	27 822
Časové rozlišení	1 669	1 088	4 075	6 074	33 471	3 375	59 560
Náklady příštích období	1 227	759	895	2 441	2 476	2 489	8 454
Příjmy příštích období	442	329	3 180	3 633	30 995	886	51 106

Rozvaha – Pasiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pasiva celkem	202 729	300 664	232 366	215 667	376 491	287 917	603 574
Vlastní kapitál	81 735	87 441	95 586	107 701	142 246	149 150	159 461
Základní kapitál	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Základní kapitál	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Kapitálové fondy	3 251	3 251	3 250	3 251	3 251	3 251	3 251
Emisní ažio	3 251	3 251	3 250	3 251	3 251	3 251	3 251
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Výsledek hospodaření z minulých let	23 173	27 476	38 189	52 735	61 381	86 349	100 479
Nerozdělený zisk minulých let	23 173	27 476	38 189	52 735	61 381	86 349	100 479
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	19 311	20 714	18 147	15 715	41 614	23 550	19 732
Cizí zdroje	120 994	213 186	136 687	107 966	234 245	138 767	443 975
Rezervy	0	0	0	0	95	0	100
Rezerva na daň z příjmů					95		100
Dlouhodobé závazky	0	0	0	0	0	0	0
Krátkodobé závazky	120 994	210 686	134 187	107 966	234 150	138 767	350 862
Závazky z obchodních vztahů	85 959	113 080	101 842	94 819	186 372	119 362	196 417
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	4 793	4 571					5 430
Závazky k zaměstnancům	1 328	1 455	2 252	2 473	3 015	3 316	4 590
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	704	867	1 375	1 378	1 872	1 972	2 814
Stát - daňové závazky a dotace	26 785	72 044	1 687	552	3 303	1 890	0
Krátkodobé přijaté zálohy		17 589	25 665	7 961	34 655	7 715	134 987
Dohadné účty pasivní	874	1 080	1 364	783	4 933	4 513	6 624
Jiné závazky	551		2				
Bankovní úvěry a výpomoci	0	2 500	2 500	0	0	0	93 014
Krátkodobé bankovní úvěry							93 014
Krátkodobé finanční výpomoci		2 500	2 500				
Časové rozlišení	0	37	93	0	0	0	138
Výdaje příštích období		37	93				138

Výkaz zisku a ztráty

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tržby za prodej zboží	78 960	116 909	135 953	122 087	172 283	118 340	121 125
Náklady vynaložené na prodej zboží	72 389	73 328	97 461	86 056	104 832	80 818	88 081
Obchodní marže	6 571	43 581	38 492	36 031	67 451	37 522	33 044
Výkony	411 864	361 214	496 942	534 346	846 499	810 345	897 136
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	417 527	354 350	502 568	529 158	850 157	783 062	806 918
Změna stavu vnitrop. zásob vl. výroby	-5 663	6 864	-5 626	5 188	-3 658	27 284	90 218
Výkonová spotřeba	352 950	339 525	464 156	496 441	796 451	744 829	806 050
Spotřeba materiálu a energie	80 430	106 806	145 898	120 742	195 546	200 689	178 265
Služby	272 520	232 719	318 258	375 699	600 905	544 141	627 785
Přidaná hodnota	65 485	65 270	71 278	73 936	117 499	103 039	124 130
Osobní náklady	25 632	28 815	41 334	51 592	60 793	73 623	90 140
Mzdové náklady	18 653	20 961	30 244	37 724	44 269	53 302	65 429

Odměny členům orgánů společnosti a družstva	165	165	165	165	165	715	390
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	6 475	7 178	10 367	12 998	15 175	18 519	23 051
Sociální náklady	339	511	558	705	1 184	1 087	1 271
Daně a poplatky	146	1 226	443	453	791	1 355	706
Odpisy investičního majetku	2 559	2 183	2 010	2 187	1 998	1 494	4 260
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	235	61	82	4 080	2 853	28	636
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku		61	82	4 080	2 853	28	442
Tržby z prodeje materiálu	235						194
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku a materiálu	0	0	0	4 078	1 824	0	104
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku				4 078	1 824		
Prodaný materiál							104
Změna stavu rezerv a opravných položek	869	174	528	-16	386	2 844	3 924
Ostatní provozní výnosy	50	413	531	5 123	5 365	6 582	5 006
Ostatní provozní náklady	5 373	2 918	3 129	3 023	3 915	2 852	5 555
Provozní výsledek hospodaření	31 191	30 428	24 447	21 822	56 010	27 481	25 084
Tržby z prodeje cenných papírů a vkladů							873
Prodané cenné papíry a vklady							1 415
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	322	1 226	609	595	606	0
Výnosy z CP a vkladů ve skupině		322	1 226	609	595	606	
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	-46						
Výnosové úroky	211	354	605	215	386	690	611
Nákladové úroky	13	89	65	124	20	118	2 377
Ostatní finanční výnosy	1 526	2 158	1 951	1 913	1 171	7 498	8 996
Ostatní finanční náklady	3 248	3 748	2 310	2 897	2 363	3 906	6 498
Finanční výsledek hospodaření	-1 478	-1 003	1 407	-284	-231	4 769	189
Daň z příjmů za běžnou činnost	10 539	8 690	7 707	6 100	14 165	8 700	5 542
splatná	10 539	8 690	7 707	6 100	14 165	8 700	5 542
Výsledek z hospodaření za běžnou činnost	19 174	20 735	18 147	15 438	41 614	23 550	19 732
Mimořádné výnosy	357	11		277			
Mimořádné náklady	144	32					
Daň z příjmů z mimořádné činnosti	76	0	0	0	0	0	0
splatná	76						
Mimořádný výsledek hospodaření	137	-21	0	277	0	0	0
Výsledek hospodaření za účetní jednotku	19 311	20 714	18 147	15 715	41 614	23 550	19 732
Výsledek hospodaření před zdaněním	29 926	29 404	25 854	21 815	55 779	32 250	25 274

Příloha 2 – Výkazy společnosti Modřanská potrubní, a.s.

Rozvaha – Aktiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aktiva celkem	372 224	515 469	306 774	234 828	522 826	978 574	1 433 113
Dlouhodobý majetek	153 282	147 232	166 503	161 672	180 097	547 494	633 654
Dlouhodobý nehmotný majetek	463	312	118	1 471	4 458	4 216	4 926
Software	463	312	118		3 847	3 537	4 386
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek					611	679	540
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek				1 471			
Dlouhodobý hmotný majetek	151 631	145 704	165 170	159 611	175 146	59 694	153 193
Pozemky	68 234	68 234	76 404	76 404	76 404	12 737	38 464
Stavby	74 131	70 093	82 952	80 262	76 106	10 655	11 179
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	7 440	5 584	3 951	2 920	6 809	35 941	44 434
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	156	102	46	25			
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	1 670	1 691	1 817		105	361	18 751
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek					15 722		40 365
Dlouhodobý finanční majetek	1 188	1 216	1 215	590	493	483 584	475 535
Podíly v ovládaných a řízených osobách	598	626	625			481 635	474 012
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	590	590	590	590	493	1 949	1 523
Oběžná aktiva	216 751	365 762	137 910	72 315	314 961	413 713	716 843
Zásoby	67 888	157 840	61 903	20 255	142 933	83 374	453 840
Materiál	22 820	107 021	16 799	18 351	37 800	46 545	46 041
Nedokončená výroba a polotovary	18 056	22 412	35 376	1 542	105 133	36 829	407 799
Výrobky	16 631	28 203	6 016	362			
Poskytnuté zálohy na zásoby	10 381	204	3 712				
Dlouhodobé pohledávky	10 738	11 009	22 299	5 331	3 784	6 971	22 446
Pohledávky z obchodních vztahů		3 256	15 899	668	378	3 571	13 986
Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami	10 300	7 700	6 400	4 663			
Pohledávky za účetními jednotkami pod podstatným vlivem					3 400	3 400	3 400
Dlouhodobé poskytnuté zálohy							5 060
Dohadné účty aktivní					6		
Odložená daňová pohledávka	438	53					
Krátkodobé pohledávky	98 864	196 528	40 506	26 228	99 139	231 423	143 136
Pohledávky z obchodních vztahů	84 986	191 511	34 914	22 534	45 588	184 905	124 104
Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami	865	1 000	2 300	1 400	5 047		
Pohledávky za účetními jednotkami pod podstatným vlivem					2 675	3 670	2 050
Stát - daňové pohledávky	2 059	60	2 132	1 711			1
Krátkodobé poskytnuté zálohy		3 898	1 015	200	44 235	15 773	15 475
Dohadné účty aktivní				378		31	
Jiné pohledávky	10 954	59	145	5	1 594	27 044	1 506
Krátkodobý finanční majetek	39 261	385	13 202	20 501	69 105	91 945	97 421
Peníze	129	385	248	230	166	301	390
Účty v bankách	39 132		12 954	20 271	68 939	91 644	97 031
Časové rozlišení	2 191	2 475	2 361	841	27 768	17 367	82 616
Náklady příštích období	1 394	1 851	2 213	841	1 005	7 056	6 318
Příjmy příštích období	797	624	148		26 763	10 311	76 298

Rozvaha – Pasiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pasiva celkem	372 224	515 469	306 774	234 828	522 826	978 574	1 433 113
Vlastní kapitál	271 507	276 291	204 565	143 431	132 140	549 833	565 286
Základní kapitál	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790
Základní kapitál	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790	75 790
Kapitálové fondy	0	0	0	0	1 594	347 305	326 495
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků					1 594	347 305	326 495
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903
Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903	37 903
Výsledek hospodaření z minulých let	157 670	157 815	162 598	90 872	29 738	16 854	88 834
Nerozdělený zisk minulých let	157 670	157 815	162 598	90 872	29 738	16 854	88 834
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	144	4 783	-71 726	-61 134	-12 885	71 981	36 264
Cizí zdroje	100 653	238 901	102 188	90 611	378 619	415 625	841 507
Rezervy	0	0	0	0	3 939	10 423	8 035
Ostatní rezervy					3 939	10 423	8 035
Dlouhodobé závazky	0	0	0	299	0	0	107 615
Závazky z obchodních vztahů				299			5 283
Dlouhodobé přijaté zálohy							102 332
Krátkodobé závazky	89 653	133 173	70 116	52 254	317 860	315 829	543 349
Závazky z obchodních vztahů	60 520	103 897	45 265	36 211	72 257	116 720	274 034
Závazky k zaměstnancům	126	420	4 394	3 980	3 589	5 482	6 923
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	3 051	2 697	2 448	2 308	2 028	3 487	3 929
Stát - daňové závazky a dotace	4 050	3 514	2 280	2 998	11 849	18 108	18 502
Krátkodobé přijaté zálohy	14 882	15 062	14 695	6 716	225 466	140 482	224 504
Dohadné účty pasivní	1 072	976	897	24	2 481	4 691	1 296
Jiné závazky	5 952	6 607	137	17	190	26 859	14 161
Bankovní úvěry a výpomoci	11 000	105 728	32 072	38 058	56 820	89 373	182 508
Bankovní úvěry dlouhodobé			16 332	10 165	6 136	17 870	33 243
Krátkodobé bankovní úvěry	11 000	105 728	15 740	27 893	50 684	71 503	146 518
Krátkodobé finanční výpomoci							2 747
Časové rozlišení	64	277	21	786	12 067	13 116	26 320
Výdaje příštích období	22	201	21	190	746	857	26 320
Výnosy příštích období	42	76		596	11 321	12 259	

Výkaz zisku a ztráty

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Obchodní marže	0	0	0	0	0	0	0
Výkony	264 630	433 128	364 623	178 534	276 909	839 446	1 070 812
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	250 118	417 195	373 191	217 486	165 943	915 487	699 842
Změna stavu vnitrop. zásob vl. výroby	14 512	15 928	-9 223	-39 489	110 966	-76 041	370 970
Aktivace		5	655	537			
Výkonová spotřeba	146 483	305 903	324 214	145 141	199 009	624 944	843 588
Spotřeba materiálu a energie	61 455	221 687	259 525	101 530	141 690	448 514	452 988
Služby	85 028	84 216	64 689	43 611	57 319	176 430	390 600
Přidaná hodnota	118 147	127 225	40 409	33 393	77 900	214 502	227 224
Osobní náklady	107 324	103 099	99 326	80 799	70 821	115 821	167 373

Mzdové náklady	76 877	74 450	71 441	58 977	51 562	84 249	125 837
Odměny členům orgánů společnosti a družstva						12	12
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	26 679	25 843	24 980	20 188	17 815	29 363	38 422
Sociální náklady	3 768	2 806	2 905	1 634	1 444	2 197	3 103
Daně a poplatky	657	553	561	440	577	702	245
Odpisy investičního majetku	8 328	7 592	6 822	6 184	6 585	9 692	10 290
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	2 115	4 385	7 910	8 086	4 659	2 620	13 970
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	261	841	265	1 695	249	2 029	243
Tržby z prodeje materiálu	1 854	3 544	7 645	6 391	4 410	591	13 727
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku a materiálu	841	803	6 446	6 515	5 313	1 700	5 249
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku		9		1 238	23	1 287	
Prodaný materiál	841	794	6 446	5 277	5 290	413	5 249
Změna stavu rezerv a opravných položek	825	50	-4 906	-4 041	19 335	-2 091	-104
Ostatní provozní výnosy	841	11 394	1 290	52 369	27 212	6 115	4 593
Ostatní provozní náklady	390	14 062	7 573	63 838	12 788	4 648	5 415
Provozní výsledek hospodaření	2 738	16 845	-66 213	-59 887	-5 648	92 765	57 317
Prodané cenné papíry a vklady					1 040	3	
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0	52	86	0
Výnosy z CP a vkladů ve skupině					52	86	
Výnosy z krátkodobého finančního majetku	7		10		83		
Náklady finančního majetku					97		
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	-112			609	-1 040	-686	
Výnosové úroky	1 744	928	792	609	641	2 499	1 991
Nákladové úroky	355	1 762	2 993	1 690	2 640	4 475	8 637
Ostatní finanční výnosy	2 106	5 256	4 773	2 516	1 785	12 342	12 354
Ostatní finanční náklady	5 123	12 721	11 239	1 873	9 043	31 919	26 761
Finanční výsledek hospodaření	-1 509	-8 299	-8 657	-1 047	-9 025	-20 784	-21 053
Daň z příjmů za běžnou činnost	1 085	3 763	53	0	0	0	0
splatná	798	3 378					
odložená	287	385	53				
Výsledek z hospodaření za běžnou činnost	144	4 783	-74 923	-60 934	-14 673	71 981	36 264
Mimořádné výnosy			3 300		1 788		
Mimořádné náklady			103	200			
Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0	0	0	0	0	0
Mimořádný výsledek hospodaření	0	0	3 197	-200	1 788	0	0
Výsledek hospodaření za účetní jednotku	144	4 783	-71 726	-61 134	-12 885	71 981	36 264
Výsledek hospodaření před zdaněním	1 230	8 546	-71 673	-61 134	-12 885	71 981	36 264

Příloha 3 – Výkazy společnosti Alstom, s.r.o.

Rozvaha – Aktiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aktiva celkem	4 014 242	4 324 000	4 851 124	4 303 669	3 605 388	4 313 448	3 850 971
Dlouhodobý majetek	1 529 184	1 181 786	1 089 897	1 046 697	1 059 692	1 079 704	1 135 278
Dlouhodobý nehmotný majetek	48 421	7 695	14 011	10 496	8 650	7 893	4 647
Nehmotné výsledky výzkumné a činnosti	32 026						
Software	8 420	4 335	13 152	8 868	5 978	5 952	4 583
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	7 941	3 354	859	1 628	2 272	1 941	64
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	34	6			400		
Dlouhodobý hmotný majetek	1 479 063	1 174 091	1 075 886	1 036 201	1 051 042	1 071 811	1 130 631
Pozemky	135 290	135 290	135 709	135 709	135 709	90 709	90 709
Stavby	925 097	837 343	776 402	755 023	739 754	744 140	733 702
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	365 820	192 204	160 497	135 025	105 037	95 674	161 100
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	217	217	217	447	447	447	447
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	50 844	7 035	3 061	9 997	11 505	50 803	138 184
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	1 795	2 002			58 590	90 038	6 489
Dlouhodobý finanční majetek	1 700	0	0	0	0	0	0
Jiný dlouhodobý finanční majetek	1 700						
Oběžná aktiva	2 483 273	3 137 585	3 754 918	3 251 645	2 539 111	3 231 148	2 712 825
Zásoby	1 263 799	823 758	1 363 985	1 749 347	1 092 496	1 595 254	1 394 280
Materiál	117 936	24 423	88 365	54 180	145 793	146 862	211 647
Nedokončená výroba a polotovary	1 022 453	721 748	1 074 795	1 663 912	682 910	1 320 905	842 173
Poskytnuté zálohy na zásoby	123 410	77 587	200 825	31 255	263 793	127 487	340 460
Dlouhodobé pohledávky	151 687	168 508	82 156	39 989	2 303	0	0
Pohledávky z obchodních vztahů	64 774	80 605	30 249		2 303		
Odložená daňová pohledávka	86 913	87 903	51 907	39 989			
Krátkodobé pohledávky	1 025 942	1 893 145	2 055 841	1 427 016	1 401 871	1 629 497	1 304 772
Pohledávky z obchodních vztahů	380 220	161 947	137 984	182 299	127 187	158 260	232 894
Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami					1 213 739	1 415 127	1 014 904
Stát - daňové pohledávky	57 663	64 444	58 796	102 198	42 889	43 614	42 181
Dohadné účty aktivní	16 791	16 246	7 482	11 626	16 719	11 157	13 934
Jiné pohledávky	571 268	1 650 508	1 851 579	1 130 893	1 337	1 339	859
Krátkodobý finanční majetek	41 845	252 174	252 936	35 293	42 441	6 397	13 773
Peníze	5 879	1 819	1 900	2 283	1 064	636	891
Účty v bankách	35 966	250 355	251 036	33 010	41 377	5 761	12 882
Časové rozlišení	1 785	4 629	6 309	5 327	6 585	2 596	2 868
Náklady příštích období	1 785	4 629	6 309	5 327	3 454	2 447	2 830
Příjmy příštích období					3 131	149	38

Rozvaha – Pasiva

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pasiva celkem	4 014 242	4 324 000	4 851 124	4 303 669	3 605 388	4 313 448	3 850 971
Vlastní kapitál	1 767 183	2 452 698	2 535 773	1 791 936	1 059 077	1 197 050	1 406 385
Základní kapitál	2 998 414	2 998 414	2 998 414	1 766 763	1 766 763	1 766 763	1 766 763
Základní kapitál	2 998 414	2 998 414	2 998 414	1 766 763	1 766 763	1 766 763	1 766 763
Kapitálové fondy	0	38 342	24 051	0	0	0	0
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		38 342	24 051				
Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	420	420	61 900	66 800	66 800	66 800	66 800
Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	420	420	61 900	66 800	66 800	66 800	66 800
Výsledek hospodaření z minulých let	-1 457 096	-1 231 651	-645 958	0	-41 627	-774 486	-636 513
Nerozdělený zisk minulých let			585 693				
Neuhrazená ztráta minulých let	-1 457 096	-1 231 651	-1 231 651		-41 627	-774 486	-636 513
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	225 445	647 173	97 366	-41 627	-732 859	137 973	209 335
Cizí zdroje	2 201 189	1 835 585	2 262 168	2 469 207	2 490 763	3 056 414	2 171 107
Rezervy	458 744	465 479	571 684	389 491	860 535	830 926	493 685
Ostatní rezervy	458 744	465 479	571 684	389 491	860 535	830 926	493 685
Dlouhodobé závazky	0	0	15 037	11 337	814	0	0
Závazky z obchodních vztahů			15 037	11 337	814		
Krátkodobé závazky	1 742 445	1 370 106	1 675 447	2 068 379	1 629 414	2 225 488	1 677 422
Závazky z obchodních vztahů	354 091	255 046	234 246	252 321	174 827	166 232	233 723
Závazky k zaměstnancům	36 084	20 363	20 771	24 249	19 673	22 112	22 922
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	12 649	6 969	7 108	8 368	6 735	7 545	7 261
Stát - daňové závazky a dotace		107 391	61 906	76	57	528	68
Krátkodobé přijaté zálohy	1 021 483	866 593	1 291 727	1 667 725	1 368 792	1 949 928	1 322 541
Dohadné účty pasivní	318 138	107 096	59 689	104 153	51 011	60 531	61 277
Jiné závazky		6 648		11 487	8 319	18 612	29 630
Bankovní úvěry a výpomoci	0	0	0	0	0	0	0
Časové rozlišení	45 870	35 717	53 183	42 526	55 548	59 984	273 479
Výdaje příštích období	45 870	35 717	41 283	30 626	43 648	48 084	47 607
Výnosy příštích období			11 900	11 900	11 900	11 900	225 872

Výkaz zisku a ztráty

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Obchodní marže	0	0	0	0	0	0	0
Výkony	4 257 547	2 142 206	2 775 243	2 871 066	1 686 650	2 208 144	2 362 605
Tržby za prodej vl. výrobků a služeb	4 883 365	2 166 229	2 419 352	2 279 878	1 487 907	1 486 698	2 971 815
Změna stavu vnitrop. zásob vl. výroby	-640 055	-31 319	353 047	589 118	196 982	708 074	-611 118
Aktivace	14 237	7 296	2 844	2 070	1 761	13 372	1 908
Výkonová spotřeba	3 317 635	1 432 246	2 145 442	2 465 523	1 257 346	1 779 767	1 894 633
Spotřeba materiálu a energie	2 056 994	811 705	1 357 766	1 555 469	569 951	1 018 119	892 768
Služby	1 260 641	620 541	787 676	910 054	687 395	761 648	1 001 865
Přidaná hodnota	939 912	709 960	629 801	405 543	429 304	428 377	467 972
Osobní náklady	611 394	436 909	379 814	387 105	327 906	364 335	386 431
Mzdové náklady	451 787	322 840	281 240	285 507	240 028	267 763	295 578
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	156 302	111 101	96 223	98 727	84 978	93 616	88 026

Sociální náklady	3 305	2 968	2 351	2 871	2 900	2 956	2 827
Daně a poplatky	1 885	1 893	2 617	2 311	1 230	7 316	1 288
Odpisy investičního majetku	182 331	142 395	83 721	78 844	70 291	69 670	72 129
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	10 377	7 695	12 318	6 530	5 198	204 603	4 995
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	3 436	2 488	7 236	946	701	200 330	378
Tržby z prodeje materiálu	6 941	5 207	5 082	5 584	4 497	4 273	4 617
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku a materiálu	5 224	3 036	9 921	3 289	3 439	85 902	4 621
Zůstatková cena prodaného dlouh. majetku	1 009	468	5 436	61	190	82 146	384
Prodaný materiál	4 215	2 568	4 485	3 228	3 249	3 756	4 237
Změna stavu rezerv a opravných položek	-202 548	137 793	138 836	-194 534	527 505	-24 415	-26 831
Ostatní provozní výnosy	110 589	13 059	24 449	545	11 966	11 168	1 397
Ostatní provozní náklady	267 223	95 727	77 397	94 974	102 498	30 370	76 613
Převod provozních výnosů						200	
Provozní výsledek hospodaření	195 369	-87 039	-25 738	40 629	-586 401	110 770	-39 887
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0	0	0	0	0
Výnosy z přecenění CP a derivátů				31 401	15 574	79 708	191 031
Náklady z přecenění CP a derivátů				43 260	11 178	90 579	199 987
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	-21 533	1 700					
Výnosové úroky	3 845	10 117	57 990	32 466	28 498	44 564	59 956
Nákladové úroky	6 218	162	403	228	837	1 778	1 623
Ostatní finanční výnosy	214 811	21 149	279 494	131 758	59 238	87 469	162 669
Ostatní finanční náklady	204 924	140 650	113 414	213 259	69 578	91 598	234 244
Převod finančních výnosů				23 718		21 742	
Převod finančních nákladů					8 792		
Finanční výsledek hospodaření	29 047	-111 246	223 667	-61 122	21 717	27 786	-4 286
Daň z příjmů za běžnou činnost	0	0	100 563	21 134	40 020	583	-460
splatná			72 162	1 621	31	583	-460
odložená			28 401	19 513	39 989		
Výsledek z hospodaření za běžnou činnost	224 416	-198 285	97 366	-41 627	-604 704	137 973	-43 713
Mimořádné výnosy	1 050	1 257 989			1 225 559		330 280
Mimořádné náklady	21	302 457			1 353 714		77 232
Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	110 074	0	0	0	0	0
splatná		111 064					
odložená		-990					
Mimořádný výsledek hospodaření	1 029	845 458	0	0	-128 155	0	253 048
Převod podílu na HV společníkům							
Výsledek hospodaření za účetní jednotku	225 445	647 173	97 366	-41 627	-732 859	137 973	209 335
Výsledek hospodaření před zdaněním	225 445	757 247	197 929	-20 493	-692 839	138 556	208 875

Příloha 4 – Výpočty v systému Maple¹⁰

Zadání hodnot

Tenza

celková aktiva

> CA2 := 202729, CA3 := 300664, CA4 := 232366, CA5 := 215667,
CA6 := 376491, CA7 := 287917, CA8 := 603574

CA2 := 202729

CA3 := 300664

CA4 := 232366

CA5 := 215667

CA6 := 376491

CA7 := 287917

CA8 := 603574

stálá aktiva

> SA2 := 30175, SA3 := 39138, SA4 := 35135, SA5 := 36755, SA6
:= 44418, SA7 := 38014, SA8 := 42399,

SA2 := 30175

SA3 := 39138

SA4 := 35135

SA5 := 36755

SA6 := 44418

SA7 := 38014

SA8 := 42399

oběžná aktiva

> OA2 := 170885, OA3 := 260438, OA4 := 193156, OA5 := 172838,
OA6 := 298602, OA7 := 246529, OA8 := 501615

OA2 := 170885

OA3 := 260438

OA4 := 193156

OA5 := 172838

OA6 := 298602

OA7 := 246529

OA8 := 501615

¹⁰ Příloha obsahuje pouze dílčí část celého výpočtu postačující pro pochopení celého postupu. Je zde uveden způsob zadávání vstupních hodnot, výpočtové vzorce pro rok 2002 (v následujících letech se mění pouze číslice u jednotlivých indexů) a v poslední části přílohy také příkazy pro vytvoření jednotlivých grafů.

Modřanská potrubní

celková aktiva

> $mCA2 := 372224$ $mCA3 := 515469$ $mCA4 := 306774$ $mCA5$
:= 234828 $mCA6 := 522826$ $mCA7 := 978574$ $mCA8$
:= 1433113

$mCA2 := 372224$

$mCA3 := 515469$

$mCA4 := 306774$

$mCA5 := 234828$

$mCA6 := 522826$

$mCA7 := 978574$

$mCA8 := 1433113$

Alstom

celková aktiva

> $aCA2 := 4014242$ $aCA3 := 4324000$ $aCA4 := 4851124$ $aCA5$
:= 4303669 $aCA6 := 3605388$ $aCA7 := 4313448$ $aCA8$
:= 3850971

$aCA2 := 4014242$

$aCA3 := 4324000$

$aCA4 := 4851124$

$aCA5 := 4303669$

$aCA6 := 3605388$

$aCA7 := 4313448$

$aCA8 := 3850971$

Výpočty

očekávaná výnosnost trhu

> r_m
:= $(0.9771 \cdot 0.8247 \cdot 1.1675 \cdot 1.4306 \cdot 1.5658 \cdot 1.4273 \cdot 1.0787 \cdot 1.1424$
 $\cdot 0.4728 \cdot 1.3019)^{1/10} - 1$

$r_m := 0.08598434$

2002

Tenza

> $\check{CPK2} := evalf(OA2 - KZ2);$

49891

> $bezna_lik2 := evalf\left(\frac{OA2}{KZ2}\right);$

1,412

> $pohotova_lik2 := evalf\left(\frac{OA2 - zasoby2}{KZ2}\right);$
 1,352

> $okamzita_lik2 := evalf\left(\frac{FM2}{KZ2}\right);$
 0,082

> $ROI2 := evalf\left(\frac{VH_pred_zd2 + nakl_uroky2}{CA2}\right);$
 14,77%

> $ROA2 := evalf\left(\frac{VH_za_UO2}{CA2}\right);$
 9,52%

> $ROE2 := evalf\left(\frac{VH_za_UO2}{VK2}\right);$
 23,63%

> $ROS2 := evalf\left(\frac{VH_za_UO2}{trzby_zbozi2 + trzby_vyrobky_sluzby2}\right);$
 3,89%

> $celk_zadluz2 := evalf\left(\frac{CZ2}{CA2}\right);$
 59,68%

> $koef_zadluz2 := evalf\left(\frac{VK2}{CA2}\right);$
 40,32%

> $urok_kryti2 := evalf\left(\frac{VH_pred_zd2 + nakl_uroky2}{nakl_uroky2}\right);$
 2 303,00

> $obrat_CA2 := evalf\left(\frac{trzby_zbozi2 + trzby_vyrobky_sluzby2}{CA2}\right);$
 2,44€

> $obrat_SA2 := evalf\left(\frac{trzby_zbozi2 + trzby_vyrobky_sluzby2}{SA2}\right);$
 16,45€

> $dobaO_zasob2 := evalf\left(\frac{zasoby2}{\frac{trzby_zbozi2 + trzby_vyrobky_sluzby2}{360}}\right);$
 5,22€

> $dobaO_pohl2 := evalf\left(\frac{pohledavky2}{\frac{trzby_zbozi2 + trzby_vyrobky_sluzby2}{360}}\right);$
 79,85€

```

> dobaO_zavaz2
:= evalf  $\left( \frac{\text{zavazky2}}{\frac{\text{trzby\_zbozi2} + \text{trzby\_vyrobky\_sluzby2}}{360}} \right);$ 
62,328

> Z2 := evalf  $\left( 0.717 \frac{OA2 - KZ2}{CA2} + 0.847 \frac{\text{neroz\_zisk2}}{CA2} \right.$ 
 $\left. + 3.107 \frac{VH\_pred\_zd2 + nakl\_uroky2}{CA2} + 0.42 \frac{ZK2}{CZ2} \right.$ 
 $\left. + 0.998 \frac{1}{CA2} (\text{trzby\_zbozi2} + \text{trzby\_vyrobky\_sluzby2} \right.$ 
 $\left. + \text{trzby\_DM\_mat2} + \text{trzby\_CP2} ) \right)$ 
Z2 := 3.281523990

> A2 := 0.717  $\frac{OA2 - KZ2}{CA2}$ 
,176

> B2 := 0.847  $\frac{\text{neroz\_zisk2}}{CA2}$ 
,097

> C2 := 3.107  $\frac{VH\_pred\_zd2 + nakl\_uroky2}{CA2}$ 
,459

> D2 := 0.42  $\frac{ZK2}{CZ2}$ 
,104

> E2 := 0.998  $\frac{1}{CA2} (\text{trzby\_zbozi2} + \text{trzby\_vyrobky\_sluzby2}$ 
 $+ \text{trzby\_DM\_mat2} + \text{trzby\_CP2} )$ 
2,445

>  $r_{d2} := \frac{\text{nakl\_uroky2}}{DUP2 + BUV2}$ 
1,49%

> C := VK2 + BUV2;
81735

> if C > 3000000 then X := 0 elif C < 100000 then X := 0.05 else X
 $:= \frac{\left( 3 - \frac{C}{1000000} \right)^2}{168.2}$  fi;
 $r_{LA2} := X;$ 
5,00%

```


>

```
CA := CA2 :  
EBIT := VH_pred_zd2 + nakl_uroky2 :  
r_d := r_d2 :  
F :=  $\frac{EBIT}{CA}$  :  
if F >  $\frac{r_d \cdot C}{CA}$  then X := 0 elif F < 0 then X := 0.1 else X  
:=  $\left( \frac{r_d \cdot C - EBIT}{10 \cdot r_d^2 \cdot C^2} \right)^2$  fi:  
r_ps2 := X;
```

00,00%

>

```
C := bezna_lik2 :  
XL := XL2 :  
KZ := KZ2 :  
OA := OA2 :  
if C > XL then X := 0 elif C < 1 then X := 0.1 else X  
:=  $\left( \frac{XL - \frac{OA}{KZ}}{XL - 1} \right)^2 \cdot \frac{1}{10}$  fi:  
r_FinStab2 := X;
```

00,00%

```
> WACC2 := r_f2 + r_LA2 + r_ps2 + r_FinStab2  
WACC2 := 0.101
```

```
> reMPO2 :=  $\frac{WACC2 \cdot (VK2 + BUV2) - (1 - t2) \cdot r_{d2} \cdot BUV2}{VK2}$   
,101€
```

```
>  $OR := \frac{\frac{CZ2}{VK2}}{2} - 0.2$  :  
if OR > 0.5 then OR := 0.5 else OR := OR fi:  
OR2 := OR;
```

,50€

```
>  $\beta2 := FR2 + OR2 + 1$ ;
```

1,25€

```
> reCAPM2 :=  $r_{f2} + \beta2 \cdot (r_m - r_{f2})$ ;  
reCAPM2 := 0.0947304287.
```

```
> WACCcapm2 :=  $\frac{reCAPM2 \cdot VK2 + r_{d2} \cdot CZ2 \cdot (1 - t2)}{CA2}$   
WACCcapm2 := 0.0443181395€
```

```
> EVAmpo2 :=  $(ROE2 - reMPO2) \cdot VK2$   
EVAmpo2 := 11055.7650€
```

> $EVAcapm2 := (VH_pred_zd2 + nakl_uroky2) \cdot (1 - t2) - CA2$
 $\cdot WACCcapm2$

$EVAcapm2 := 11673.3378$

Modřanská potrubní

> $m\check{C}PK2 := evalf(mOA2 - mKZ2);$
 $127098,6$

> $mbezna_lik2 := evalf\left(\frac{mOA2}{mKZ2}\right);$
 $2,418$

Alstom

> $a\check{C}PK2 := evalf(aOA2 - aKZ2);$
 $7.40828 \cdot 10^5$

> $abezna_lik2 := evalf\left(\frac{aOA2}{aKZ2}\right);$
 $1,425$

> $aWACC := (areMPO2, areMPO3, areMPO4, areMPO5, areMPO6,$
 $areMPO7, areMPO8)$
 $,0600,0430,0493,1440,1601,0621,0606$

Grafy

Spojnicový graf (Altmanův index)

with(plots) :

$X := \text{plot}([[2002, Z2], [2003, Z3], [2004, Z4], [2005, Z5], [2006, Z6],$
 $[2007, Z7], [2008, Z8]], x = 2001.5..2008.5, y = 0..4.5, color$
 $= blue, legend = Tenza, thickness = 3) :$

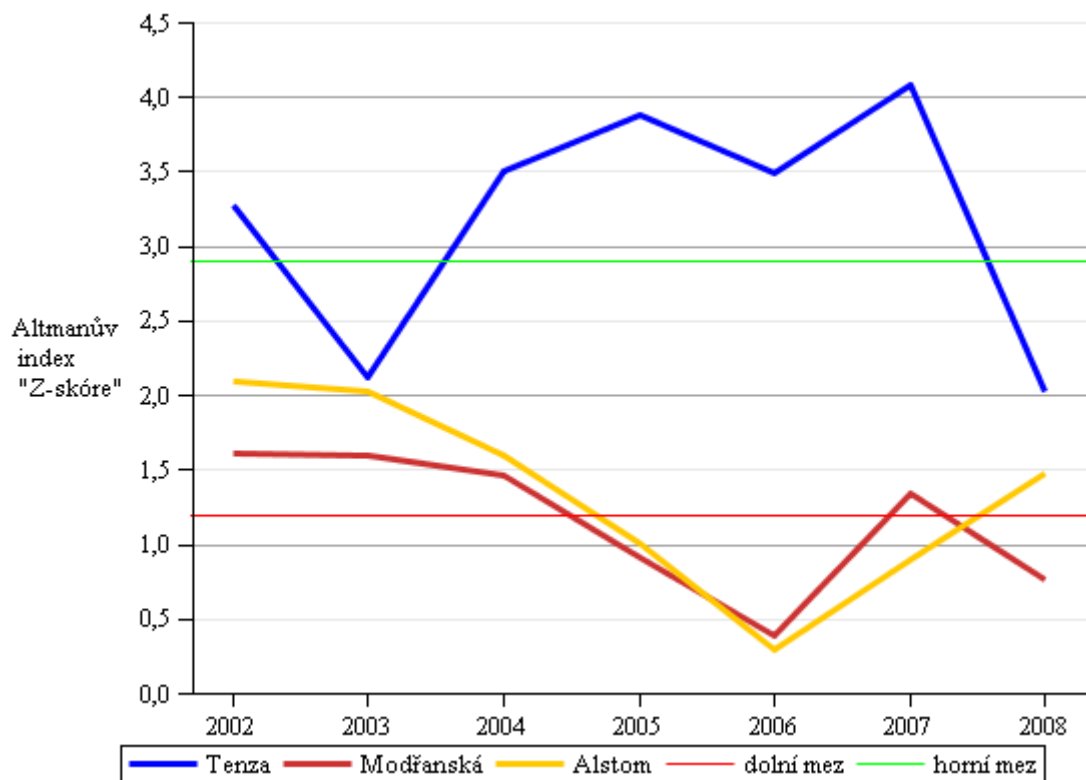
$Y := \text{plot}([[2002, mZ2], [2003, mZ3], [2004, mZ4], [2005, mZ5],$
 $[2006, mZ6], [2007, mZ7], [2008, mZ8]], x = 2001.5..2008.5, y = 0$
 $..4.5, color = orange, legend = Modřanská, thickness = 3) :$

$Z := \text{plot}([[2002, aZ2], [2003, aZ3], [2004, aZ4], [2005, aZ5], [2006,$
 $aZ6], [2007, aZ7], [2008, aZ8]], x = 2001.5..2008.5, y = 0..4.5,$
 $color = yellow, legend = Alstom, thickness = 3) :$

$MAX := \text{plot}([[2000, 2.9], [2010, 2.9]], x = 2001.5..2008.5, y = 0$
 $..4.5, color = green, legend = horní mez, thickness = 1) :$

$MIN := \text{plot}([[2000, 1.2], [2010, 1.2]], x = 2001.5..2008.5, y = 0..4.5,$
 $color = red, legend = dolní mez, thickness = 1) :$

$display(X, Y, Z, MIN, MAX);$



Sloupcový graf (míra zadlužení)

>

```
with(stats) :
with(stats[statplots]) :
data1 := histogram( [ Weight( 2001.7..2001.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz2}}{5} \cdot 100$  ),
Weight( 2002.7..2002.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz3}}{5} \cdot 100$  ), Weight( 2003.7
..2003.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz4}}{5} \cdot 100$  ), Weight( 2004.7..2004.9,
 $\frac{\text{celk\_zadluz5}}{5} \cdot 100$  ), Weight( 2005.7..2005.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz6}}{5} \cdot 100$  ),
Weight( 2006.7..2006.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz7}}{5} \cdot 100$  ),
Weight( 2007.7..2007.9,  $\frac{\text{celk\_zadluz8}}{5} \cdot 100$  ) ], color = blue,
legend = Tenza ) :
```

```

data2 := histogram ( [ Weight ( 2001.9..2002.1,  $\frac{mcelk\_zadluz2}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2002.9..2003.1,  $\frac{mcelk\_zadluz3}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2003.9..2004.1,  $\frac{mcelk\_zadluz4}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2004.9
..2005.1,  $\frac{mcelk\_zadluz5}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2005.9..2006.1,
 $\frac{mcelk\_zadluz6}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2006.9..2007.1,  $\frac{mcelk\_zadluz7}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2007.9..2008.1,  $\frac{mcelk\_zadluz8}{5} \cdot 100$  ) ], color
= orange, legend = Modřanská ) :

```

```

data3 := histogram ( [ Weight ( 2002.1..2002.3,  $\frac{acelk\_zadluz2}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2003.1..2003.3,  $\frac{acelk\_zadluz3}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2004.1..2004.3,  $\frac{acelk\_zadluz4}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2005.1
..2005.3,  $\frac{acelk\_zadluz5}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2006.1..2006.3,
 $\frac{acelk\_zadluz6}{5} \cdot 100$  ), Weight ( 2007.1..2007.3,  $\frac{acelk\_zadluz7}{5} \cdot 100$  ),
Weight ( 2008.1..2008.3,  $\frac{acelk\_zadluz8}{5} \cdot 100$  ) ], color
= yellow, legend = Alstom ) :
display ( data1, data2, data3 );

```

